Manual de Instruções e Lista de Peças

Máquina de Costura Industrial Reta de AltaVelocidade

191D

20 / 20C
30 / 30C
70 / 70C

20E / 20CE
30E / 30CE
70E / 70CE

Mc'Brasil Máquinas de Costura Ltda

CNPJ 82.464.686/0001-36

www.mcbrasil.com

Índice

Mc'Brasil Máquinas de Costura Ltda

CNPJ 82.464.686/0001-36

www.mcbrasil.com

Índice

Instruções de Segurança

1.1 Instruções Importantes de Segurança

Importante

Ao utilizar a máquina, os procedimentos básicos de segurança devem ser seguidos. Leia atentamente todas as instruções antes de utilizar a máquina. Quando for utilizar a máquina, entenda todas as instruções básicas de segurança, as quais não estão limitadas apenas aos itens que seguem. Leia todas as instruções, cuide desse manual e utilize-o como referência sempre que necessário.

- *Antes de operar a máquina, confirme se todas as especificações relevantes de segurança estão adequadas às especificações e normas técnicas de seu país.*
- *A máquina não deve ser operada sem seus dispositivos de segurança.*
- *A operação da máquina só deve ser conduzida por pessoas com treinamento adequado.*
- *Para sua própria segurança, é recomendável que sejam utilizados óculos de segurança durante a operação da máquina.*
- *Desligue a máquina ou desconecte-a da tomada nas seguintes situações:*
  - *Passando linha pela agulha e substituindo a bobina ou o looper.*
  - *Substituindo a agulha, pé calcador, chapa do tecido ou dentes.*
  - *Durante a manutenção da máquina.*
  - *Quando o operador não estiver trabalhando com a máquina.*
- *Se houver contato do óleo lubrificante com os olhos ou a pele, lave com água gelada em abundância. Se houve ingestão, procure auxílio médico imediatamente.*
- *Reparos, adaptações ou manutenção só devem ser realizados por pessoas com treinamento adequado.*
- *Manutenção e reparo em equipamentos elétricos deve ser conduzido apenas por pessoas qualificadas. Se algum componente elétrico estiver danificado, a máquina deve ser parada imediatamente.*
- *Antes de iniciar a operação plena da máquina, um teste deve ser conduzido para se assegurar que a máquina e o operador são capazes de realizar a tarefa.*
- *A máquina não deve ser posicionada próxima a uma fonte de ruído, tais como máquina de solda ultra-sônica e outros.*
- *A máquina só deve ser operada com o cabo de força e conectores apropriados e também com aterramento adequado.*
- *A máquina deve ser utilizada apenas para costurar os materiais indicados no manual de instruções que acompanha a mesma, seguindo as indicações de uso.*

ASingernãoéresponsávelporqualquer dano causado por alterações não autorizadas no produto.

1.2 Operação Segura

•Para evitar risco de choque elétrico, não abra a caixa de terminais do motor e nem toque nos componentes montados dentro da caixa de terminais.

•Para evitar ferimentos, nunca opere a máquina sem a tampa da correia, ou qualquer outro dispositivo de segurança removido.

•Para evitar possíveis ferimentos, mantenha os dedos, cabeça e roupas distantes do volante, correia e motor quando a máquina estiver em operação. Além disso, nada deve ser colocado próximo a essas partes.

•Para evitar possíveis ferimentos, tenha cuidado ao deitar ou erguer o cabeçote da máquina.

•Para evitar algum tipo de acidente em função de uma partida abrupta da máquina, desligue-a sempre que for deitá-la ou remova a tampa da correia e a correia.

•Se a sua máquina é equipada com um servo-motor, ela não produz ruído enquanto não está sendo acionada. Para evitar um possível acidente em função de uma partida inesperada, assegure-se que a máquina seja desligada.

•Para evitar risco de choque elétrico, nunca opere a máquina sem o aterramento adequado.

⚠ *• Para minimizar o risco de acidentes ou danos nos componentes elétricos causados por uma descarga elétrica, desligue a máquina antes de (des)conectá-la da tomada.*

•Limpe a máquina periodicamente.

Descrição do Produto e Especificações da Máquina

2.1 Descrição do Produto

Máquina de Costura Reta deAltaVelocidade com Motor de fricção

Máquina de Costura Reta deAltaVelocidade com ES DD Motor

2.2

Especificações da Máquina

Tabela 1 – Especificação da Máquina

Modelo Singer	Aplicação	Velocidade máxima [ppm]	Comprimento do ponto [mm]	Altura do pé calcador mão / joelheira [mm]	Cursoda barra da agulha [mm]	Tipo da lançadeira	Origem da lançadeira	Agulha	Lubrificação	Óleo lubrificante
191D-20	Leve a média	5,000	5.0	5.5/13.0	30.7	Padrão	Padrão	1955-01#14	Lubrificação totalmente automática	Óleo Singer
191D-20C							Koban/ Hirose			
191D-30	Média a pesada	4,500	5.0	5.5/13.0	35.0		Padrão	1955-01#18		
191D-30C							Koban/ Hirose			
191D-70	Pesada	3,000	7.0	5.5/13.0	35.0	Grande	Padrão	1955-01#21		
191D-70C							Koban/ Hirose			
191D-20E	Leve a média	5,000	5.0	5.5/13.0	30.7	Padrão	Padrão	1955-01#14		
191D-20CE							Koban/ Hirose			
191D-30E	Média a pesada	4,500	5.0	5.5/13.0	35.0		Padrão	1955-01#18		
191D-30CE							Koban/ Hirose			
191D-70E	Pesada	3,000	7.0	5.5/13.0	35.0	Grande	Padrão	1955-01#21		
191D-70CE							Koban/ Hirose			

* E: Energy Saving Direct Drive Motor

2.3

Especificações do Motor, Polia do Motor e Correia

(Somente para maquinas com motor de fricção)

- Motor de fricção ½ HP (400W) 2 pólos (alta velocidade)
- Correia tipo M

Tabela 2 –Velocidade da Máquina vs. Diâmetro da Polia do Motor

Velocidade da máquina [ppm]			Diâmetro da Polia do Motor [mm]	
191D-20 / 20C	**191D-30 / 30C**	**191D-70 / 70C**	**50 Hz**	**60 Hz**
5,000	-	-	125	105
4,500	4,500	-	115	95
-	4,000	-	100	85
-	3,500	-	90	75
-	-	3,000	75	65
-	-	2,500	65	55

3.1

Diagrama de Corte doTampo da Mesa

Somente para maquinas com motores de fricção

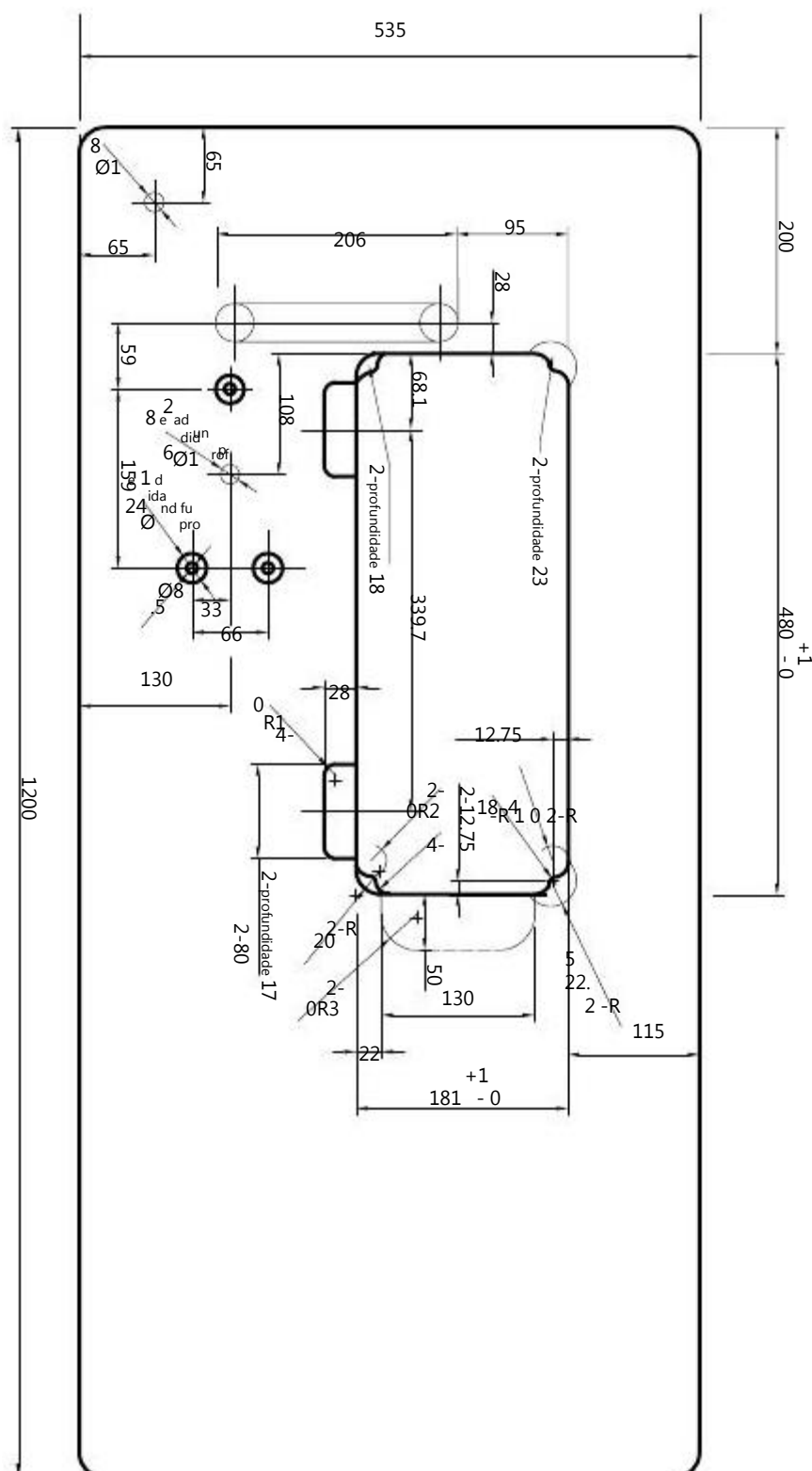



Figura 1A

3.1

Diagrama de Corte doTampo da Mesa

Somente para maquinas com motor energy saving direct drive

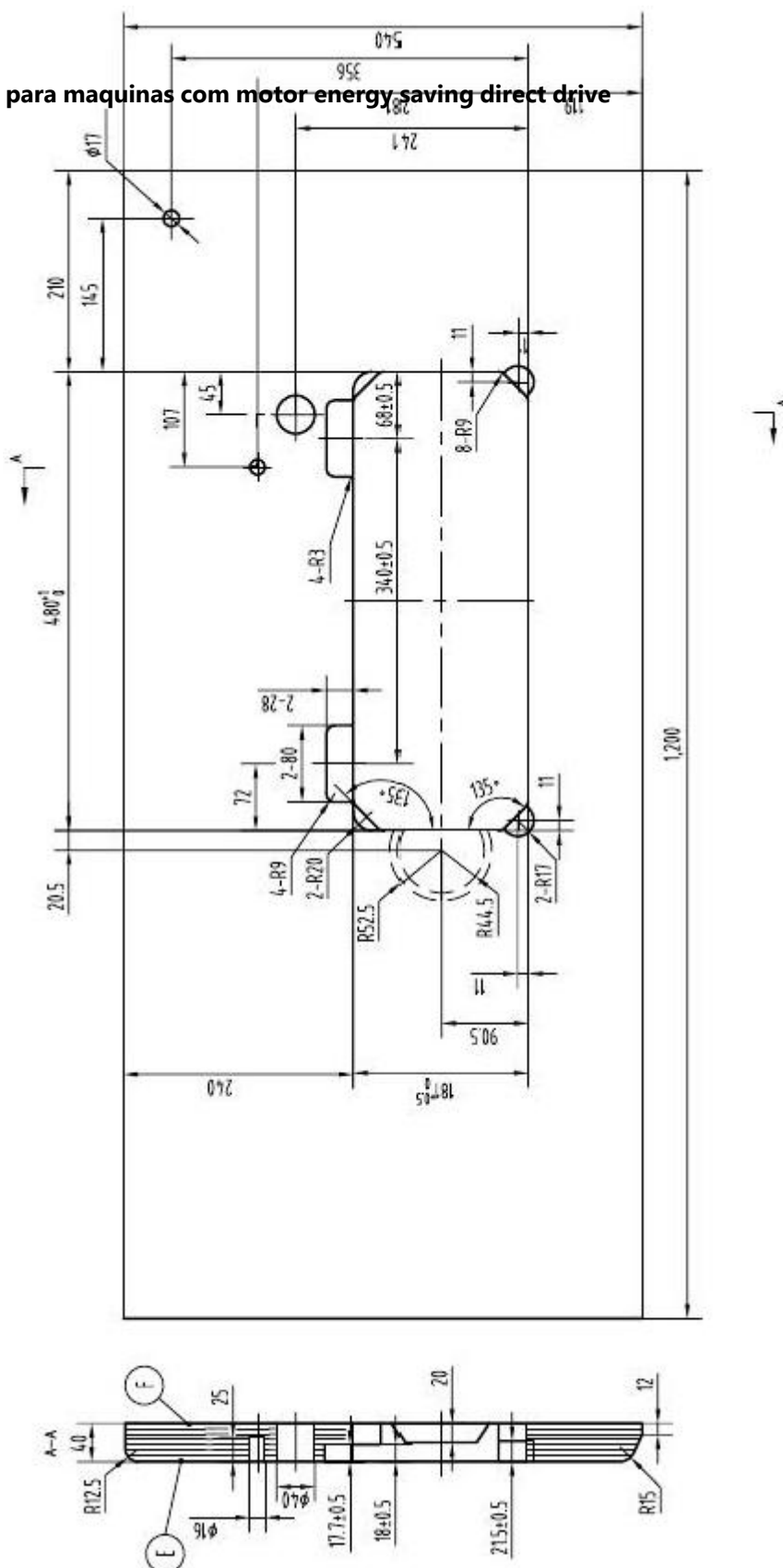



Figura 1B

3.2
Instalação do Reservatório de Óleo

A bandeja de óleo deve ser assentada nos quatro cantos da abertura da mesa da máquina.
Fixeosdoisassentosdeborracha ***'1'*** *no lado* ***'A'*** *(lado do operador) usando pregos* ***'2'*** *como ilustrado abaixo. Fixe os dois assentos do coxim* ***'3'*** *no lado* ***'B'*** *(lado das dobradiças) utilizando pregos* ***'2'****. Coloque então a bandeja de óleo* ***'4'*** *nos assentos fixados* ***(Figuras 2 e 3)****.*

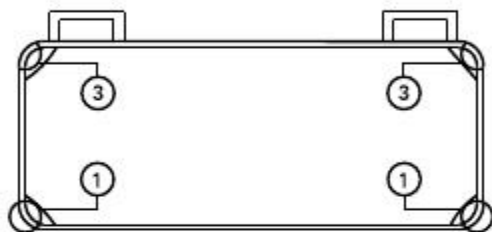
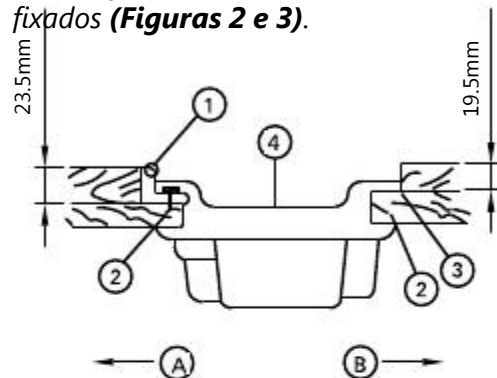



Figura 2

Figura 3

Posicione as dobradiças ***'1'*** *nas aberturas da base da máquina e posicione o cabeçote da máquina nas dobradiças de borracha* ***'2'*** *antes de colocar o cabeçote da máquina nos coxins* ***'3'*** *nos quatro cantos da abertura* ***(Figuras 4 e 5)****.*

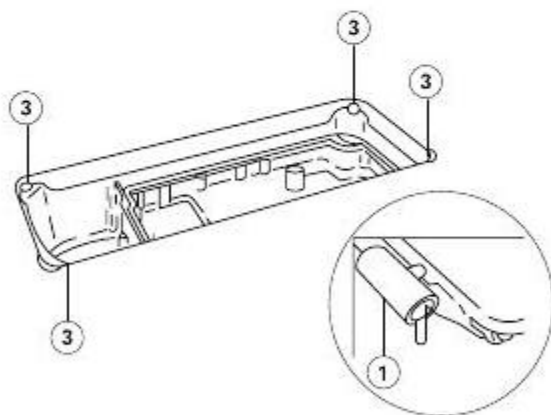



Figura 4

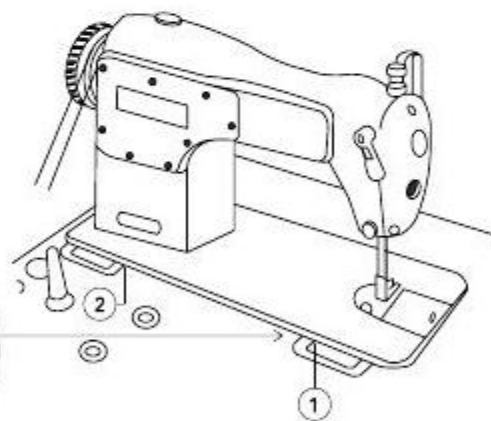



Figura 5

3.3

Instalação do Protetor da Correia e do Enchedor de Bobina

(Somente para maquinas com motor de fricção)

Atenção

Por questões de segurança, o protetor da correia deve estar sempre instalado. As faces direitas e esquerdas do enchedor de bobina devem ficar paralelas ao recorte do tampo da mesa.

*Faça quatro furos **'A'**, **'B'**, **'C'** e **'D'** no tampo seguindo as medidas indicadas na figura e com diâmetro apropriado ao parafuso que for usar **(Figura 6)**.*

*Instale o suporte **'1'** no furo do braço da máquina.*

*Instale a parte frontal do protetor **'3'**, posicionando o volante no meio do furo.*

*Instale a parte traseira do protetor **'2'** nos furos **'C'** e **'D'**.*

*Usando os parafusos **'4'**, **'5'** e a arruela **'6'**, fixe a parte frontal do protetor **'3'** no suporte. O torque de aperto do parafuso **'4'** é de cerca de 30 kgf.cm e para o parafuso **'5'** é de cerca de 25 kgf.cm .*

*Fixe a tampa **'7'**.*

*Traga a tampa traseira **'2'** até sua borracha tocar a tampa dianteira da correia **'3'**. Mova de 0,5 a 1,0 mm, fixando-a com parafusos e arruelas para madeira.*

*Instale o enchedor de bobina **'7'** nos furos **'A'** e **'B'** usando parafusos para madeira e arruelas.*

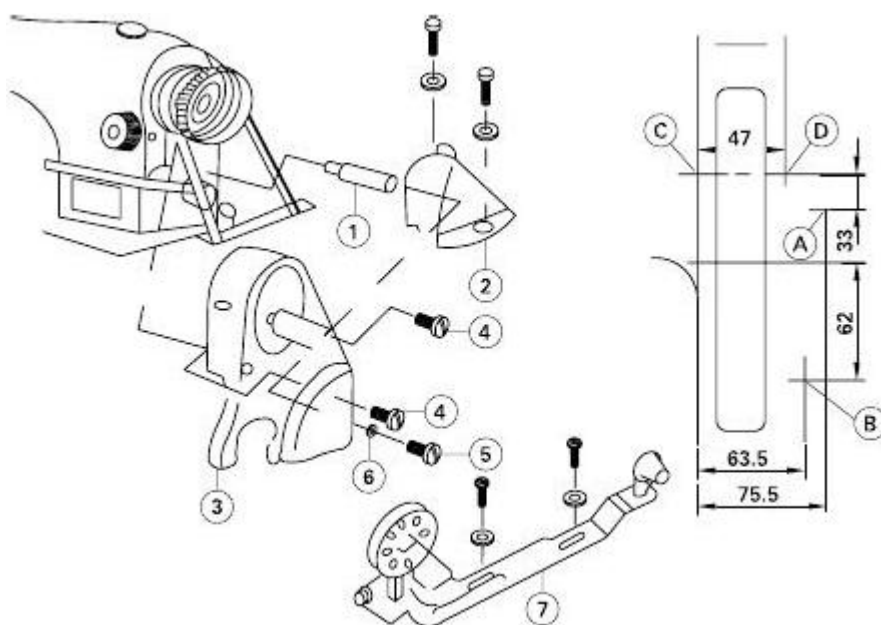



Figura 6

3.4
Lubrificação

Precaução

Quando a máquina for ligada pela primeira vez ou após um tempo parada, faça-a funcionar entre 2.000 e 2.500 ppm por aproximadamente 10 minutos para estabilizar o sistema de lubrificação.

*Antes de ligar a máquina, encha o reservatório **'1'** com óleo próprio para máquinas até a marca **'MAX' 'A' (Figura 7)**.*
*Quando o nível de óleo estiver abaixo da marca **'MIN' 'B'**, encha a bandeja com o óleo.*

*Após a lubrificação, se ela foi adequada, poderá ser visto através do visor **'2'** o óleo espirrar.*
Note que a quantidade de óleo espirrado não é relacionada à quantidade de óleo armazenada.

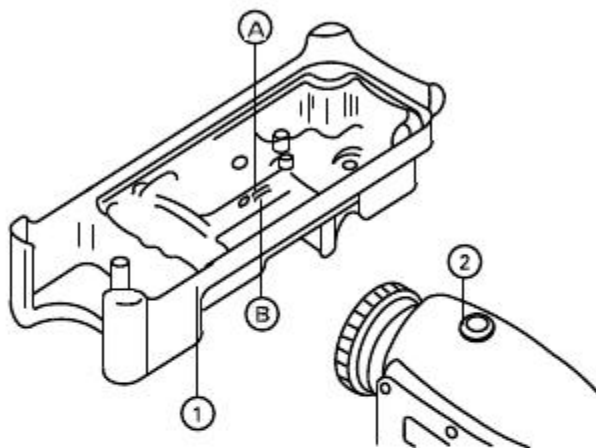
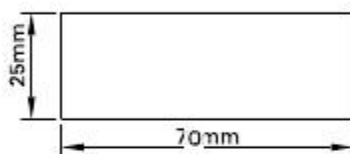



Figura 7

3.5

Ajuste da Quantidade de Óleo Fornecido à Lançadeira

*Após desaquecer, a máquina deve trabalhar em marcha lenta por três minutos (em operação contínua). Um papel para confirmação da quantidade de óleo deve ser colocado quando a máquina estiver operando **(Figura 8)**.*

*A quantidade de óleo na bandeja de óleo é mostrada entre **'MAX'** e **'MIN'.** A confirmação da quantidade de óleo é mostrada em 5 segundos (use um relógio com segundos).*

① Papel para confirmação da quantidade de óleo

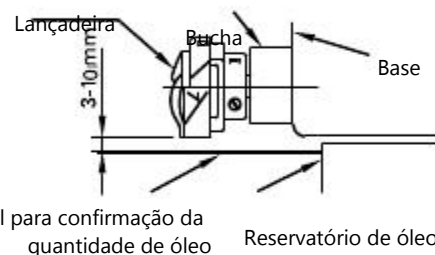



Figura 8

Gabarito para verificação da quantidade apropriada de óleo (Figura 9)

A quantidade de óleo pode ser regulada de acordo com as diferentes costuras realizadas, mas deve ser sempre uma quantidade apropriada para que a lançadeira não gere calor ou ao contrário, que o material a ser costurado não fique sujo de óleo.

Faça o teste com o papel três vezes paraobservaraquantidadedeóleo. Ajuste o parafuso regulador até que a marca no papel não mude.

Quantidade de óleo

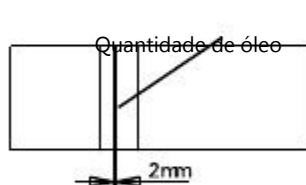
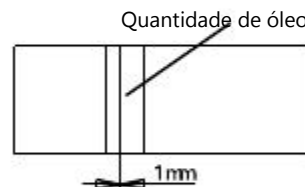
1mm

Mínimo

Figura 9

Ajustando a quantidade de óleo fornecida à lançadeira (Figura 10)

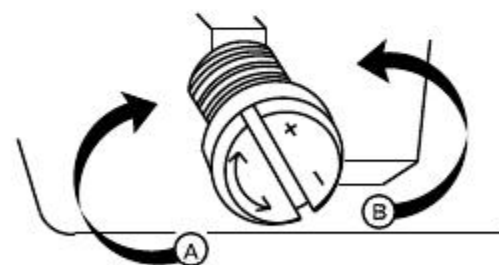
*Aumente a quantidade de óleo girando o parafuso montado no eixo da lançadeira em direção à (+) (sentido **'A'**). Diminua a quantidade de óleo girando o parafuso montado no eixo da lançadeira em direção a (-) (sentido **'B'**).*

Após o ajuste, a máquina deve trabalhar em marcha lenta por trinta segundos. A quantidade de óleo deve ser reconfirmada.

Figura 10

3.6

Colocação daAgulha

Cuidado

Selecione o tamanho apropriado de agulha de acordo com o tecido e a linha usada. Desligue a máquina antes de manusear a área da agulha.

*Gire manualmente o volante em sua direção até que a barra da agulha alcance sua posição mais elevada **(Figura 11)**.*
*Solte o parafuso **'2'**, e introduza a agulha **'1'** com seus recortes voltados para a direita (direção **'C'**).*

Introduza a agulha o máximo que puder no sentido da seta.
*Aperte firmemente o parafuso **'2'**.*
*Certifique-se de que o rasgo longo **'C'** da agulha esteja voltado para a esquerda (sentido **'D'**).*

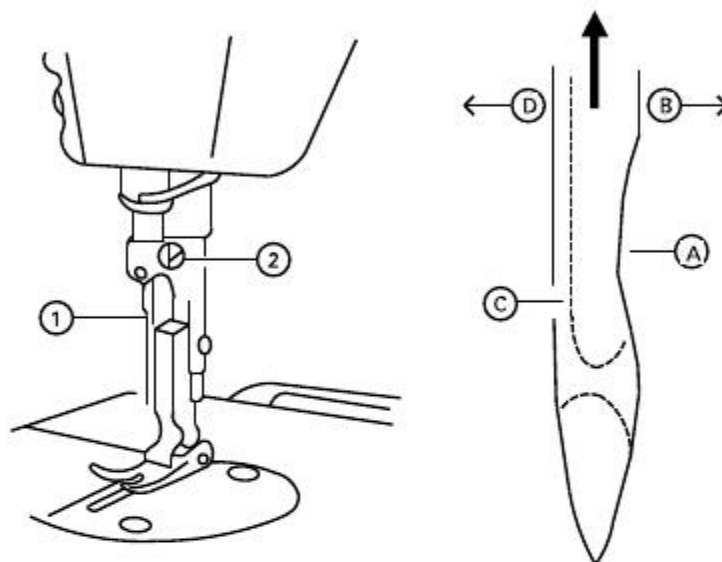



Figura 11

3.7

Enchendo a Bobina

3.7.1

(Somente para maquinas com motor de fricção)

Precaução:

Quando for encher a bobina, levantar o pé-calcador.

*Passe a linha nos dois furos do suporte (1) do aparelho de tensão. Depois, passe a linha por entre os dois discos (2) desse aparelho. Puxe a linha para frente na direção da seta mostrada na **(Figura 12)**.*
Enrole algumas voltas de linha na bobina e monte-a no eixo (3).
Pressione para baixo a lingüeta e dê início ao enchimento da bobina.
Para regular a quantidade de linha da bobina, gire o parafuso que regula o enchimento da bobina, no sentido horário ou anti-horário.

No caso do enchimento não ficar uniforme na bobina, solte a porca '6' e gire o tensor da linha da bobina pata ajustar a altura dos discos de tensão '7'. O padrão é deixar o centro da bobina alinhado com o centro dos discos de tensão de linha '7'. Desta forma a linha ficará distribuída de forma uniforme pela bobina.
Quando o disco está acima do alinhamento, direção A, a linha-concentra na parte inferior da bobina. Quando o disco está abaixo do alinhamento, direção B, a linha se concentra na parte superior da bobina. Após terminar o ajuste, aperte a porca'6'.
Para ajustar a tensão de linha,durante o enchimento, gire aporca '8'.

Figura 12

3.7.2

(Somente para máquinas com ES DD motor)

*Encaixe a bobina no eixo '1', até o final **(Figura 13)**.*

Pegue a linha do porca cone da direita. Passe pelo guia do tensor e depois pelos discos do tensor '7'. Enrole a linha na bobina algumas vezes no sentido horário.

Desloque a alavanca do enchedor de bobina '2', na direção A e acione a máquina. A bobina vai girar e iniciar o enchimento. Quando o enchimento estiver completo, a alavanca '2', voltará automaticamente para a direção B.

Retire a bobina do eixo '1' e corte a linha no cortador '3'.

Para ajustar a quantidade de linha da bobina, solte o parafuso '4' e mova a alavanca '2', ajustando a placa '5' para a direçãoA (diminuir) ou B (aumentar). Aperte o parafuso '4'.

No caso do enchimento não ficar uniforme na bobina, solte a porca '6' e gire o tensor da linha da bobina pata ajustar a altura dos discos de tensão '7'. O padrão é deixar o centro da bobina alinhado com o centro dos discos de tensão de linha '7'. Desta forma a linha ficará distribuída de forma uniforme pela bobina.

Quando o disco está acima do alinhamento, direção A, a linha concentra na parte inferior da bobina. Quando o disco está abaixo do alinhamento, direção B, a linha se concentra na parte superior da bobina. Após terminar o ajuste, aperte a porca'6'.

Para ajustar a tensão de linha, durante o enchimento,gire a porca '8'.

Figura 13

3.8 Colocação da Bobina na Caixa de Bobina

Segure a bobina de modo que ela gire para a esquerda quando colocada na caixa de bobina.
*Passe a linha através do rasgo **'A'**, e puxe a linha na direção **'C'** passando sob a mola de tensão e saindo chanfro **'B' (Figura 14)**.*
Certifique-se que a bobina gira no sentido da seta (anti-horário) quando a linha for puxada.

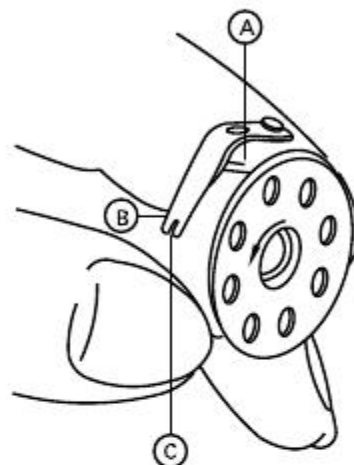



Figura 14

3.9 Passagem da Linha no Cabeçote da Máquina

Ao passar linha na máquina, a barra da agulha deve estar em sua posição mais alta.

*Passe a linha na ordem mostrada na figura que segue **(Figura 15)**.*
Deixe cerca de 4 cm de linha após passar pela agulha para iniciar a operação.

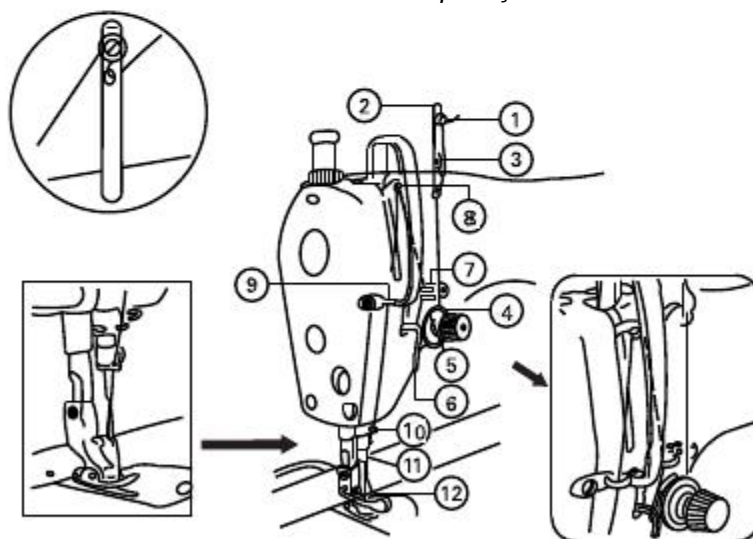



Figura 15

3.10 Ajuste do Comprimento do Ponto

*Gire o seletor do comprimento do ponto **'1'** no braço da máquina, no sentido da seta, e alinhe o número desejadoaomarcador**'A'(Figura16)**. A indicação do seletor é em milímetros.*

*Quando quiser diminuir o comprimento do ponto, gire o seletor **'1'** e ao mesmo tempo pressione a alavanca de retrocesso **'2'** para baixo.*

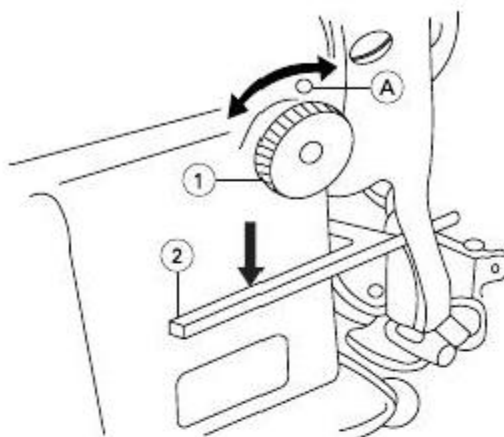



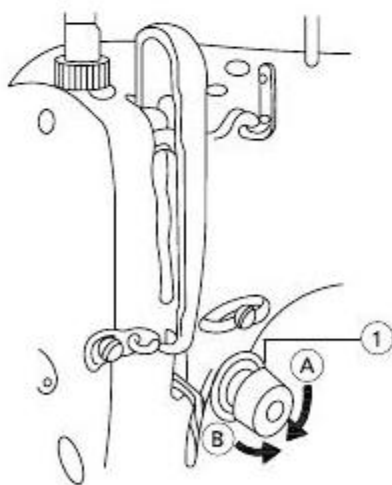
Figura 16

3.11 Ajuste daTensão da Linha

Ajustando a tensão da linha da agulha (Figura 17)

*Ajuste a tensão da linha da agulha, de acordo com as necessidades de costura, usando a porca de ajuste **'1'**.*

*Girando a porca **'1'** no sentido horário **'A'**, a tensão da linha da agulha aumentará.*

*Girando a porca **'1'** no sentido anti--horário **'B'**, a tensão da linha da agulha diminuirá.*

Ajustando a tensão da linha da bobina (Figura 18)

*Girando o parafuso de ajuste **'2'** no sentido horário **'C'**, a tensão da linha da bobina aumentará.*

*Girando o parafuso de ajuste **'2'** no sentido anti-horário **'D'**, a tensão da linha da bobina diminuirá.*

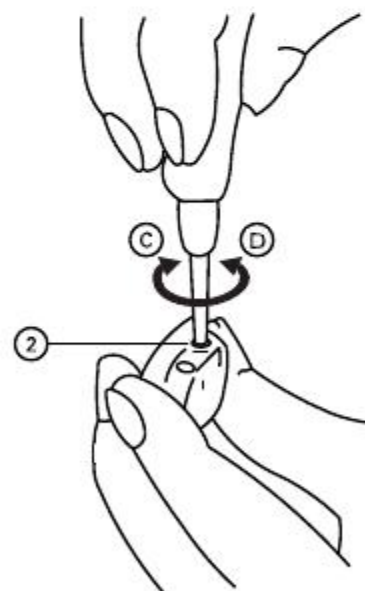



Figura 17

Figura 18

3.12
Ajuste da Mola do Estica-Fio

Como ajustar o curso da mola do estica-fio (Figura 19)

*Solte um pouco o parafuso de fixação '**2**'.*

*Girando o aparelho de tensão pelo furo '**3**' no botão no sentido horário '**A**' o curso da mola aumentará.*

*Girando o aparelho de tensão pelo furo '**3**' no botão no sentido anti-horário '**B**' o curso da mola diminuirá.*

Como ajustar a pressão da mola do estica-fio (Figura 20)

*Solte o parafuso de fixação '**2**', e remova o aparelho de tensão '**5**'.*

*Solte um pouco o parafuso de fixação '**4**'.*

*Girando o aparelho de tensão '**3**' no sentido horário '**A**' a pressão da mola aumentará.*

*Girando o aparelho de tensão '**3**' no sentido anti-horário '**B**' a pressão da mola diminuirá.*

*• Normalmente a mola do estica fio '**1**' já vem ajustada de fábrica.*

• Ajustes são necessários apenas para aplicações especiais.

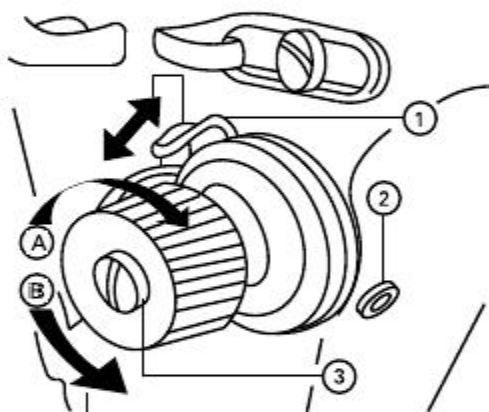



Figura 19

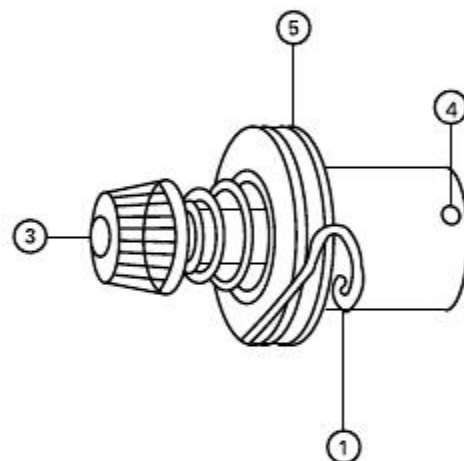



Figura 20

3.13

Ajuste daAlavanca de Joelho Levantadora do Pé-Calcador

*A altura padrão do pé-calcador levantado usando a joelheira é 10 mm. Esta altura pode chegar até 13 mm, ajustando-a com o parafuso **'1'** (Figura 21)*

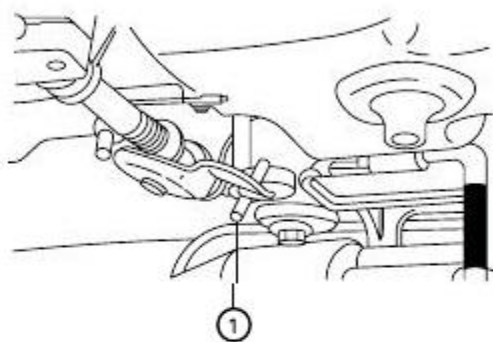



Figura 21

*Quando a altura for acima de 10 milímetros, certifique-se que a extremidade inferior da barra da agulha **'2'**, em sua posição mais baixa, não bate no pé-calcador **'2' (Figura 22)**.*

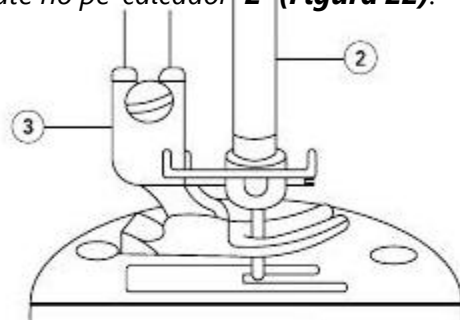



Figura 22

3.14

Ajuste da Alavanca de Mão Levantadora do Pé-Calcador

*Para levantar o pé-calcador, mova a alavanca**'1'**nosentido**'A'(Figura23)**. O pé-calcador levantará aproximadamente até 5,5 mm.*

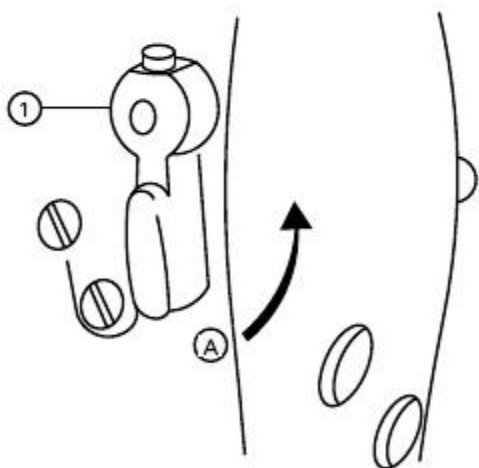



Figura 23

*O pé-calcador voltará à sua posição original quando a alavanca for movida no sentido **'B' (Figura 24)**.*

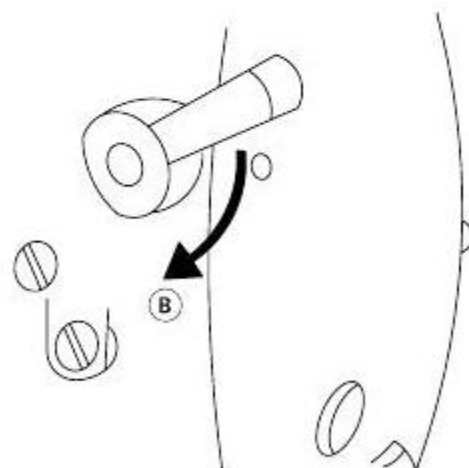



Figura 24

3.15

Ajuste da Pressão do Pé-Calcador

*Solte um pouco a porca '**2**'. Girando o regulador da mola do pé-calcador '**1**' no sentido horário '**A**', a pressão aumentará **(Figura 25)**. Girando o regulador da mola do pé-calcador '**1**' no sentido anti-horário '**B**', a pressão diminuirá.*

*Após a regulagem, aperte a porca '**2**'.*
Para tecidos comuns, a altura padrão do regulador da mola é de 33 a 36 mm (5 kg).

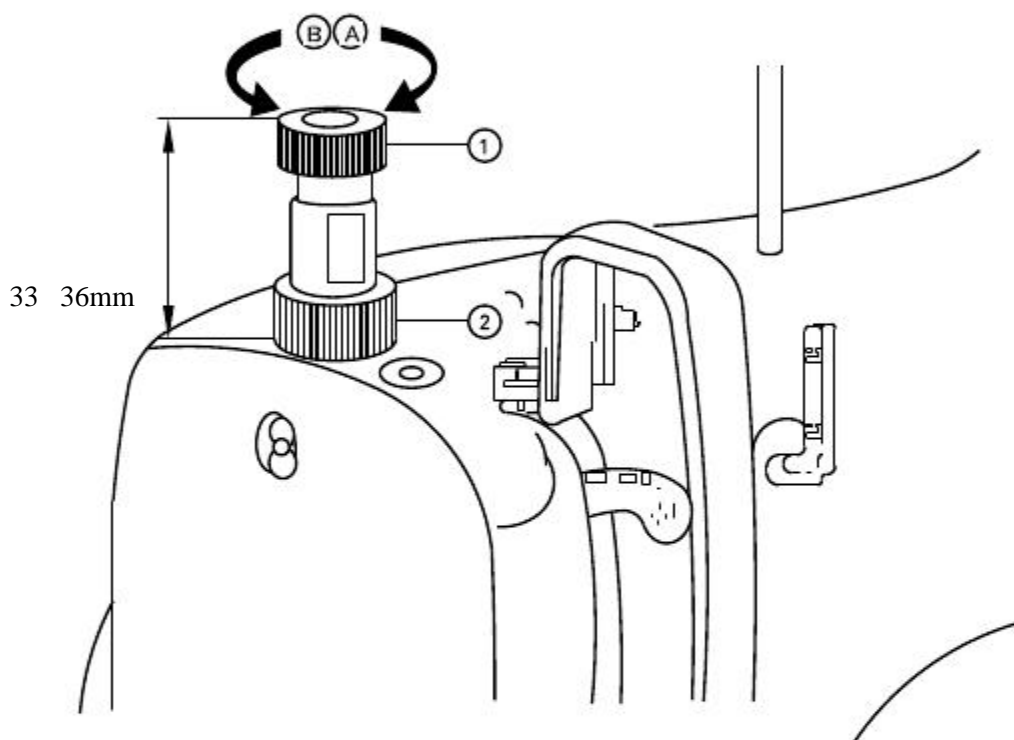



Figura 25

3.16

Ajuste do Sincronismo

Cuidado

A movimentação do came é muito pequena, se ele for muito levantado

pode haver quebra da agulha.

*Solte um pouco os dois parafusos de fixação **'2'** e **'3'** do came excêntrico de alimentação **'1'**. Posicione corretamente o came excêntrico. Reaperte então os parafusos de fixação **(Figura 26)**.*

Para obter o sincronismo padrão, quando os dentes estiverem em sua posição mais alta, alinhe a parte mais alta dos dentes com a parte mais alta do furo da agulha e a parte mais alta da chapa de agulha.

Para avançar o sincronismo da alimentaçãoeprevenirumarrastedesigual do tecido, mova o came excêntrico para cima, no sentido da seta.

Para atrasar o sincronismo da alimentação e aumentar a tensão do ponto,movaocameexcêntricopara baixo, no sentido oposto ao da seta.

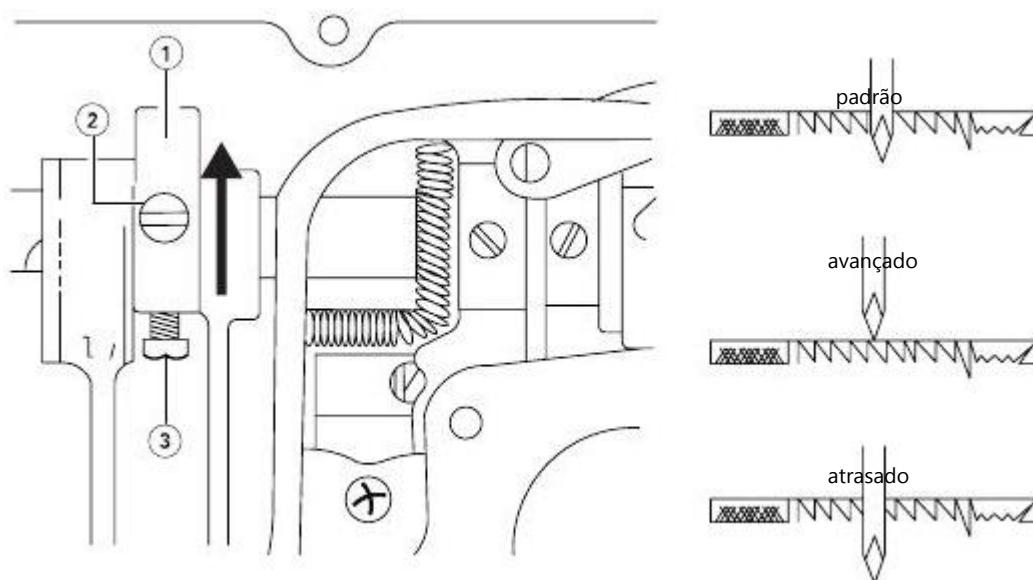



Figura 26

3.17

Ajuste daAltura dos Dentes Impelentes

Cuidado

Note que o eixo deve girar livremente,

portantonão aperte demasiado forte o parafuso **'2'**.

*Quando os dentes impelentes **'A'** estão na posição mais alta, os dentes devem estar acima da superfície da chapa de agulha **'B'**, de acordo com a especificação para cada modelo de máquina mostrado a seguir **(Figura 27)**.*

Se os dentes estiverem muito acima da superfície da chapa de agulha, tecidos leves podem enrugar durante a costura

Para ajustar a altura dos dentes impelentes:

*Solte um pouco o parafuso **'2'** do cotovelo **'1'**.*

Ajuste a altura movendo a barra de alimentação para cima ou para baixo.

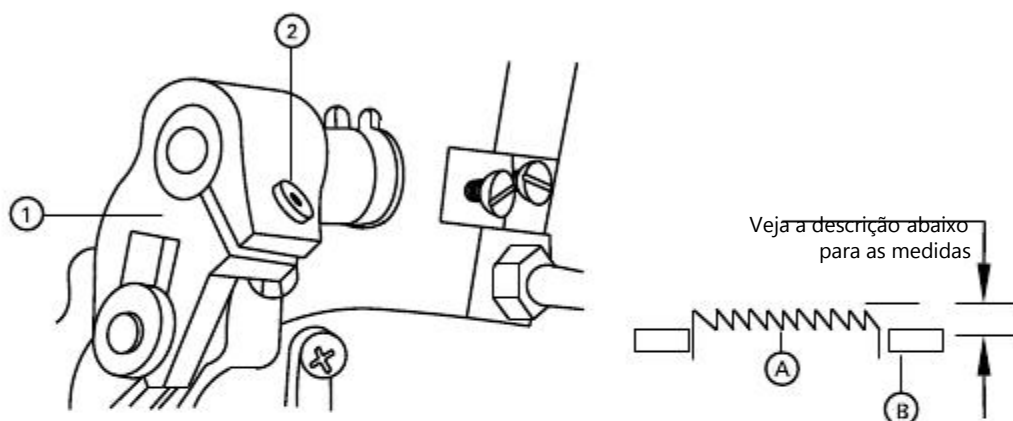
*Aperte o parafuso **'2'**.*

191D-20 I 20C	191D-20E I 20CE	0.70 ~ 0.80 mm
191D-30 I 30C	191D-30E I 30CE	0.80 ~ 0.90 mm
191D-70 I 70C	191D-70E I 70CE	1.15 ~ 1.25 mm

Figura 27

3.18

Ajuste do Sincronismo entreAgulha e Lançadeira

Precaução

Se o afastamento for demasiado pequeno, a ponta da lançadeira poderá sofrer um atrito muito forte. Se for demasiado grande, poderá haver falhas no ponto. Ao substituir a lançadeira, utilize apenas por outra do mesmo tipo que a instalada originalmente na máquina.

Ajustando a altura da barra da agulha (Figura 28)

*Gire manualmente o volante em sua direção para trazer a barra da agulha ao ponto mais baixo do seu curso, e para afrouxar o parafuso de fixação **'1'**.*

*Alinhe a marca **'A'** na barra da agulha **'2'** com a parte mais baixa da bucha inferior da barra da agulha **'3'**, a seguir aperte o parafuso de fixação **'1'**.*

Ajustando a posição da lançadeira

*Solte um pouco os dois parafusos de fixação da lançadeira, gire o volante em sua direção e alinhe a marca **'B'** na barra da agulha **'2'** com a parte mais baixa da bucha inferior da barra da agulha **'3'**.*

*Depois de fazer os ajustes mencionados nas etapas acima alinhe o ponto da lamina da lançadeira **'5'** com o centro da agulha **'4'**. Deixe um afastamento de 0,04 a 0,1 mm entre a agulha e a lançadeira, então aperte firmemente os parafusos de fixação da lançadeira.*

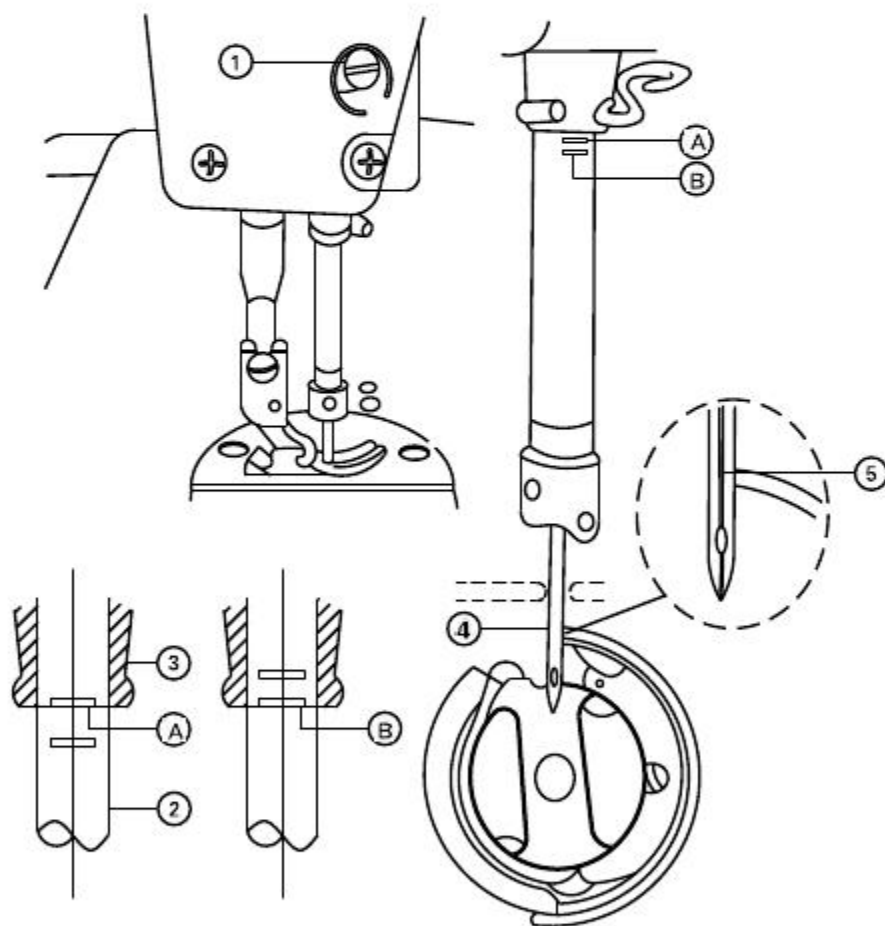



Figura 28

3.19
Ajuste daAltura da Barra de Pressão

Solte um pouco o parafuso de fixação ***'1' (Figura 29)****, e ajuste a altura da barra de pressão e o ângulo do pé calcador. Quando o pé-calcador está em posição mais alta, a distância para a chapa da agulha é de 5,5 mm* ***(Figura 30)****.*

Após o ajuste, aperte firmemente o parafuso de fixação ***'1'****.*

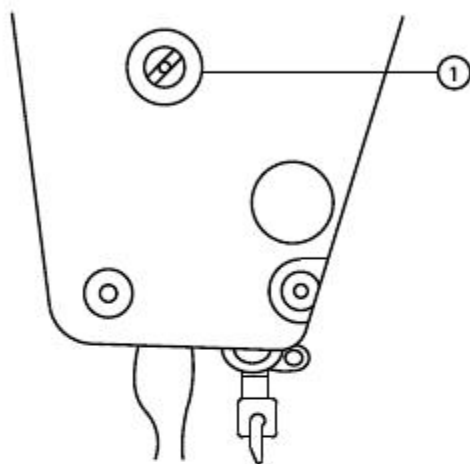
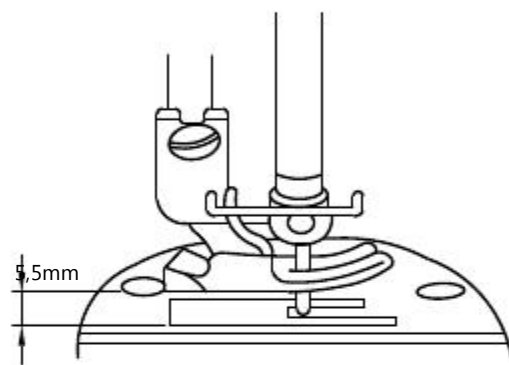



Figura 29

Figura 30

3.20 Ajuste de Suprimento da Linha do Estica Fio

Ao costurar tecidos pesados, desloque o guia fio ***'1'*** *à esquerda, no sentido* ***'A'****, para aumentar o comprimento da linha puxada pelo estica-fio.*
Ao costurar tecidos leves, desloque o guia fio ***'1'*** *para a direita, no sentido* ***'B'****, para diminuir o comprimento da linha puxada pelo estica-fio.*
A quantidade padrão de linha é obtida alinhando a marca ***'C'*** *com o centro do parafuso* ***(Figura 31)****.*

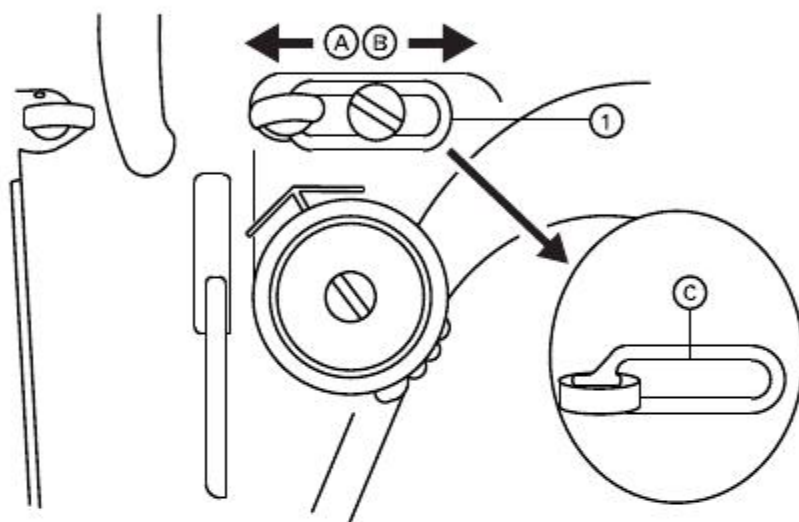



Figura 31

4 Manutenção

4.1 Limpeza do Cabeçote

Limpe o cabeçote periodicamente com um pano macio e seco para retirar o excesso de poeira do cabeçote. Não utilize nenhum tipo de solvente para limpar a superfície.

4.2 Lubricação

Se a máquina estiver ociosa por um longo período, lubrifique a máquina conforme instruído nos tópicos 3.4 a 3.6.

4.3 Inspeção de Segurança

Verifique periodicamente se todos os dispositivos de segurança estão devidamente instalados e ajustados.

Verifique se todos os parafusos de fixação e suporte do cabeçote estão devidamente apertados.

Verifique se a correia não está excessivamente desgastada e se está com a tensão adequada.

Verifiquesenãohásobreaquecimento do motor e se o cabo e o conector de força não estão danificados.

Resolução de Problemas

Problemas	Causas Possíveis	Soluções Possíveis
Quebra de agulha	***1.*** *Agulha está instalada de forma incorreta*	***1.*** *Instale a agulha corretamente*
	2. *Tipo ou tamanho incorreto da agulha*	***2.*** *Utilize agulha correta para o tecido e a linha*
	3. *Agulha está dobrada*	***3.*** *Troque a agulha*
	4. *Relação com a lançadeira errada*	***4.*** *Reajuste a lançadeira*
	5. *Agulha não está alinhada com o orifício da chapa da agulha ou do pé-calcador*	***5.*** *Reajuste a chapa da agulha ou o pé-calcador*
Quebra de linha	***1.*** *Linha de qualidade não-adequada*	***1.*** *Troque a linha*
	2. *Linha é mais espessa que o olho da agulha*	***2.*** *Utilize agulha correta para o tecido e a linha*
	3. *Passagem de linha incorreta*	***3.*** *Passe a linha corretamente na máquina*
	4. *Tensão excessiva da linha*	***4.*** *Reajuste a tensão da linha*
	5. *Agulha está instalada de forma incorreta*	***5.*** *Instale a agulha corretamente*
	6. *Porta-cone instalado de forma incorreta*	***6.*** *Instale o porta-cone corretamente*
	7. *Disco tensor da linha, guia fio, agulha, ponta da lançadeira ou chapa da agulha possui rebarbas*	***7.*** *Dê polimento ou substitua por uma peça nova*
	8. *Relação entre a agulha e a lançadeira errada*	***8.*** *Reajuste o sincronismo entre a agulha e a lançadeira*
Pontos falhos	***1.*** *Relação entre a agulha e a lançadeira errada*	***1.*** *Reajuste o sincronismo entre a agulha e a lançadeira*
	2. *Passagem de linha incorreta*	***2.*** *Passe a linha corretamente na máquina*
	3. *Agulha está instalada de forma incorreta*	***3.*** *Instale a agulha corretamente*
	4. *Tensão inadequada da linha*	***4.*** *Reajuste a tensão da linha*
	5. *Ponta da lançadeira está danificada*	***5.*** *Substitua por uma peça nova*
	6. *Agulha está dobrada*	***6.*** *Troque a agulha*
Pontos frouxos	***1.*** *Passagem de linha incorreta*	***1.*** *Passe a linha corretamente na máquina*
	2. *Linha é mais espessa que o olho da agulha*	***2.*** *Utilize agulha correta para o tecido e a linha*
	3. *Tensão inadequada da linha*	***3.*** *Reajuste a tensão da linha*
	4. *Relação entre a agulha e a lançadeira errada*	***4.*** *Reajuste o sincronismo entre a agulha e a lançadeira*
Pontos franzidos	***1.*** *Tensão excessiva da linha*	***1.*** *Reajuste a tensão da linha*
	2. *Mola do estica-fio é forte demais*	***2.*** *Reajuste a mola do estica-fio*
	3. *Pressão inadequada do pé-calcador*	***3.*** *Reajuste a pressão do pé-calcador*
	4. *Altura inadequada dos dentes*	***4.*** *Reajuste o pé-calcador*
	5. *Agulha é grossa demais*	***5.*** *Utilize agulha correta para o tecido e a linha*

Sistema de controle

Code		Possíveis Causas		Possíveis Soluções
E1		*O motor não está funcionando corretamente.*		
	1	*O material que está sendo costurado é muito pesado.*	*1*	*Substituao material por um leve ou médio.*
	2	*A máquina precisa de lubrificação.*	*2*	*Verifique o filtro e coloque óleo.*
E2		*O motor com muita corrente ou baixa voltagem.*		
	1	*O motor não está ligado na voltagem correta.*	*1*	*Verifique a voltagem do motor e da rede elétrica.*
E3		*O motor não está funcionando*	*1*	*Desligue a máquina e ligue novamente.*
			2	*Substituao motor ESDD*
E4		*O sinal do motor está errado*	*1*	*Verifiqueosconectoreseaconservaçãodoscabosdomotor*
			2	*PLugue novamente os conectores do motor.*
			3	*Substituao motor ESDD*

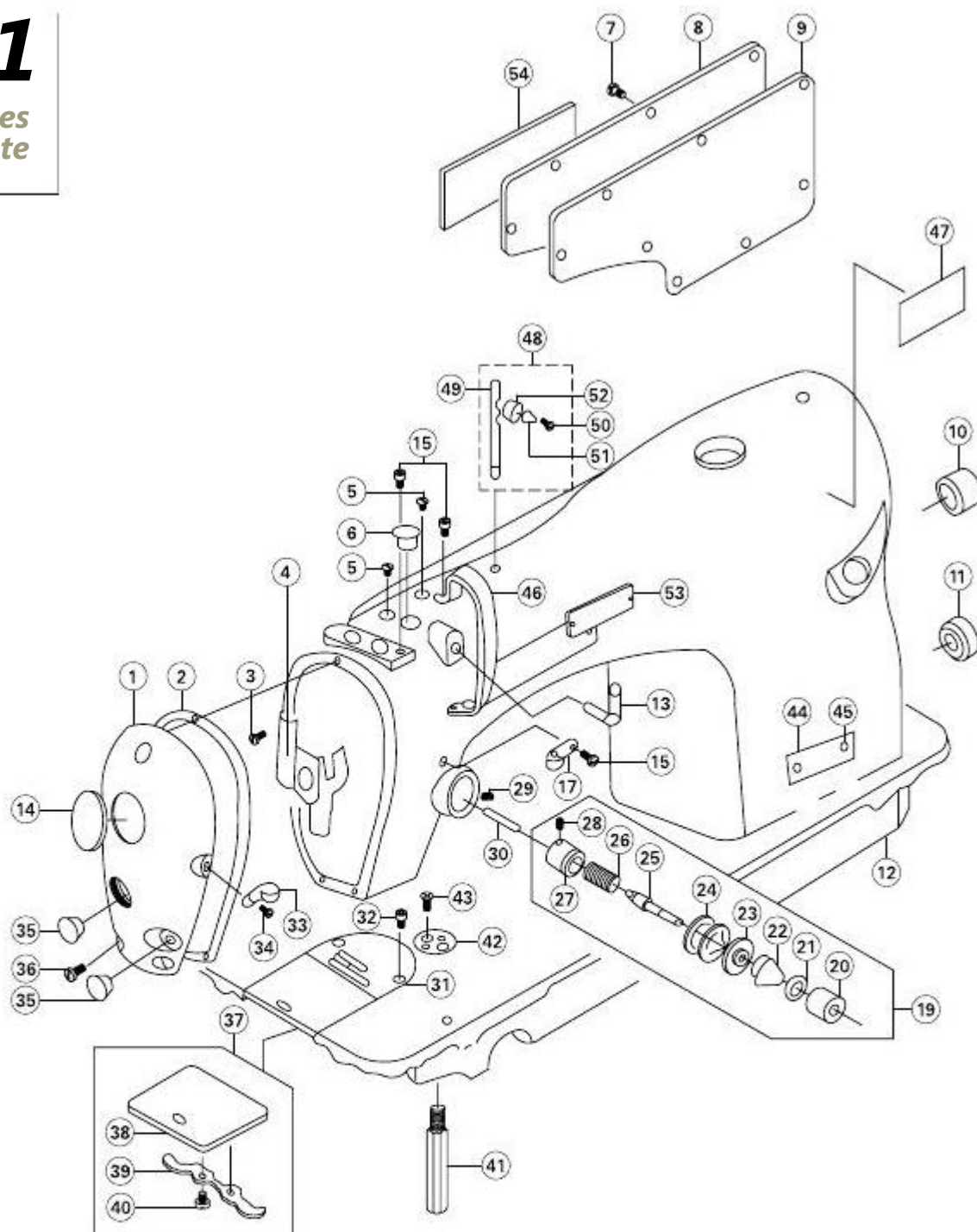
6 Lista de Peças

Mc'Brasil Máquinas de Costura Ltda

CNPJ 82.464.686/0001-36

www.mcbrasil.com

6.1

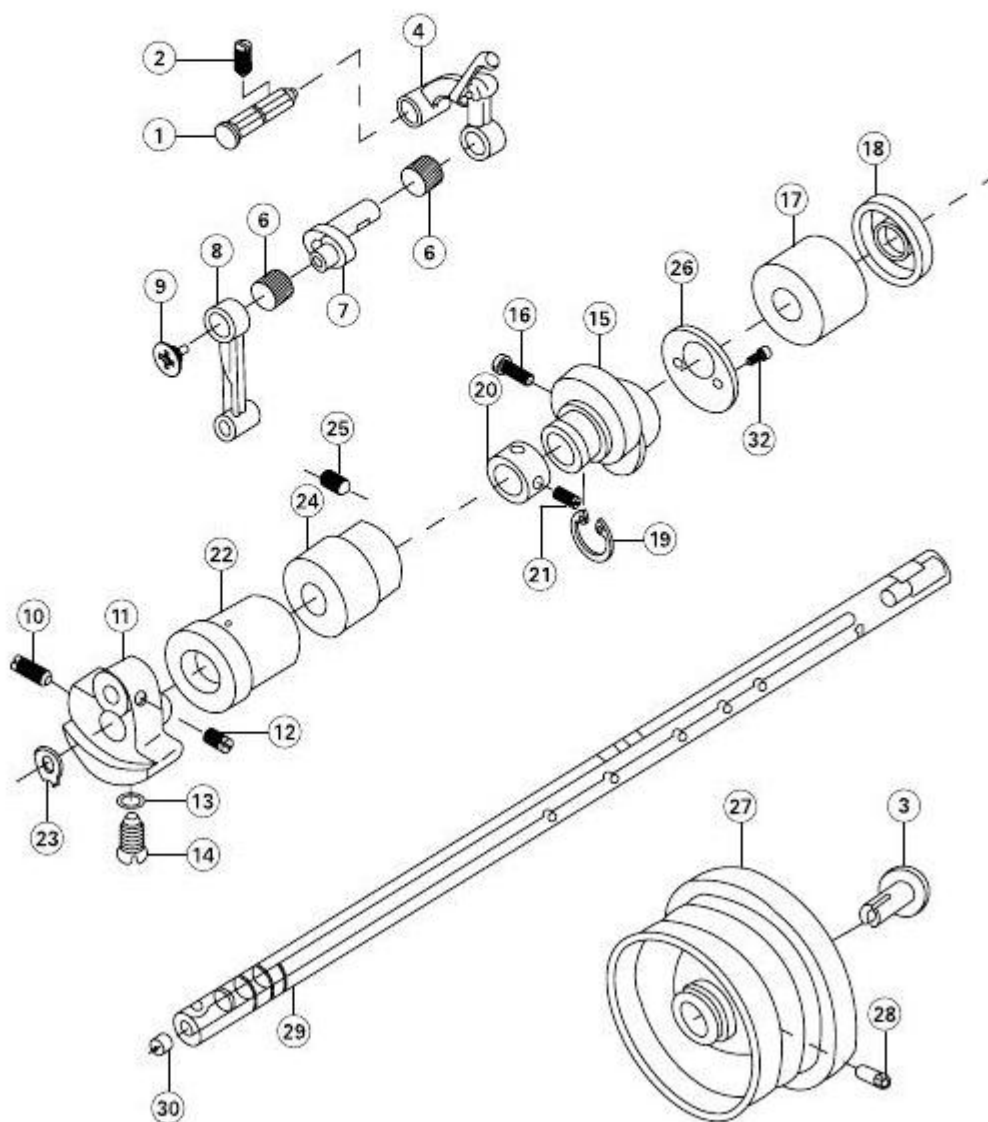
Componentes do Cabeçote

No.	Peça No.	Descrição	Quantidade					
			20 20C	30 30C	70 70C	20E 20CE	30E 30CE	70E 70CE
1	10101034	Tampa frontal	1	1	1	1	1	1
2	10122096	Junta de vedação frontal	1	1	1	1	1	1
3	101S11010	Parafuso SM1/8x44 L=4	1	1	1	1	1	1
4	10112024	Montagem do sistema de óleo do braço	1	1	1	1	1	1
5	10122005	Vedação de borracha	2	2	2	2	2	2
6	10122003	Vedação de borracha	1	1	1	1	1	1

6.1
Componentes do Cabeçote

No.	Peça No.	Descrição	Quantidade					
			20	30	70	20E	30E	70E
			20C	30C	70C	20CE	30CE	70CE
7	101S11001	Parafuso SM3/16x28 L=9	8	8	8	8	8	8
8	10112063	Tampa lateral	1	1	1	1	1	1
9	10122097	Junta de vedação lateral	1	1	1	1	1	1
10	10122006	Vedação de borracha	1	1	1	1	1	1
11	10122007	Vedação de borracha	1	1	1	1	1	1
12	100017	Cabeçote	1	1	1	1	1	1
13	10113003	Guia fio de dois furos	1	1	1	1	1	1
14	J900112-001	Emblema "S" Singer	1	1	1	1	1	1
15	101S11004	Parafuso SM3/16 x 28 L=6	2	2	2	2	2	2
17	10113004	Guia fio (direito)	1	1	1	1	1	1
18	101S11007	Parafuso SM11/64 x 40 L=6	1	1	1	1	1	1
19	1011301500	Montagem do regulador de tensão do fio	1	1	0	1	1	1
	400597	Montagem do regulador de tensão do fio	0	0	1	0	0	1
20	101S16001	Porca de ajuste da tensão	1	1	1	1	1	1
21	10112007	Batente do disco de tensão	1	1	1	1	1	1
22	10127002	Mola tensora	1	0	0	1	0	0
	10127017	Mola tensora	0	1	1	0	1	1
23	10112006	Prendedor do disco de tensão	1	1	1	1	1	1
24	10112005	Disco de tensão do fio	2	2	2	2	2	2
25	101S30002	Haste do disco de tensão	1	1	1	1	1	1
26	10127001	Mola de regulagem do estica fio	1	1	1	1	1	1
27	10103011	Soquete da haste do disco de tensão	1	1	1	1	1	1
28	101S15005	Parafuso SM9/64x40 L=5.5	1	1	1	1	1	1
29	101S15006	Parafuso SM15/64x28 L=7	1	1	1	1	1	1
30	10126002	Pino do aliviador de tensão	1	1	1	1	1	1
31	xxxxxxxx	Chapa da agulha	1	1	1	1	1	1
32	101S17002	Parafuso SM11/64 x 40 L=8.5	2	2	2	2	2	2
33	10113005	Guia fio (esquerdo)	1	1	1	1	1	1
34	101S11007	Parafuso SM11/64x40 L=6	1	1	1	1	1	1
35	10122003	Vedação de borracha	2	2	2	2	2	2
36	101S11001	Parafuso SM3/16x28 L=9	3	3	3	3	3	3
37	1011500200	Conjunto da chapa corrediça	1	1	1	1	1	1
38	10115002	Chapa corrediça	1	1	1	1	1	1
39	10127009	Mola da chapa corrediça	1	1	1	1	1	1
40	101S11019	Parafuso SM3/32x56 L=1.9	2	2	2	2	2	2
41	101S12001	Pé da base	4	4	4	4	4	4
42	10112002	Base para acessórios	1	1	1	1	1	1
43	101S11002	Parafuso SM11/64 x 40 L=5	1	1	1	1	1	1
44	J900191-xxx	Placa de modelo	1	1	1	1	1	1
45	R03001	Rebite	6	6	6	6	6	6
46	10112062	Proteção da alavanca do estica fio	1	1	0	1	1	0
	10112064	Proteção da alavanca do estica fio	0	0	1	0	0	1
47	11237003	Etiqueta de segurança	1	1	1	1	1	1
48	1011300700	Conjunto da haste do guia fio da agulha	1	1	1	1	1	1
49	10112008	Haste do guia fio	1	1	1	1	1	1
50	10112009	Disco de tensão	2	2	2	2	2	2
51	10127004	Mola tensora	1	1	1	1	1	1
52	101S30003	Parafuso	1	1	1	1	1	1
53	J900112-002	Placa com logotipo Singer (frontal)	1	1	1	1	1	1
54	J900112-004	Placa com logotipo Singer (traseiro)	1	1	1	1	1	1

6.2

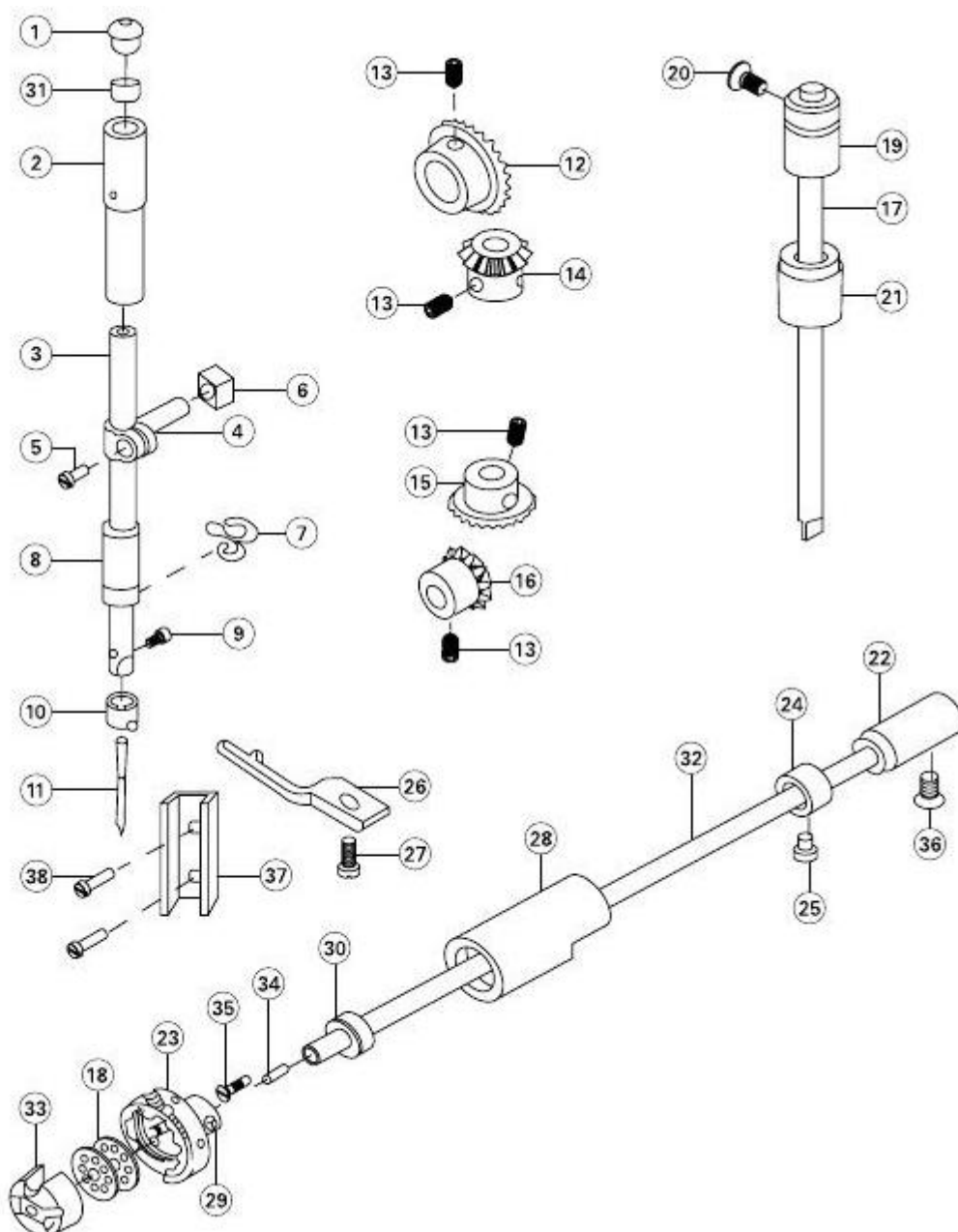
Componentes do Eixo Horizontal e Estica Fio

6.2

Componentes do Eixo Horizontal e Estica Fio

No.	Peça No.	Descrição	Quantidade					
			20	30	70	20E	30E	70E
			20C	30C	70C	20CE	30CE	70CE
1	10126001	Eixo do conector da alavanca do estica fio	1	1	1	1	1	1
2	101S15001	Parafuso SM15/64 x 28 L=10.5	1	1	1	1	1	1
3	101S3001	Parafuso	1	1	1	0	0	0
4	10105001	Conector da alavanca do estica fio	1	0	0	1	0	0
	10105006	Conector da alavanca do estica fio	0	1	0	0	1	0
	1223800300	Conector de alavanca do estica fio	0	0	1	0	0	1
6	10124001	Rolamento da agulha	2	2	2	2	2	2
7	1011000100	Manivela da barra da agulha	1	0	0	1	0	0
	1011000400	Manivela da barra da agulha	0	1	0	0	1	0
	1221000100	Manivela da barra da agulha	0	0	1	0	0	1
8	10105002	Rolamento	1	1	1	1	1	1
9	101S15007	Parafuso SM9/64 x 40 L=4.8	1	1	1	1	1	1
10	101S15004	Parafuso SM9/32 x 28 L=16	1	1	1	1	1	1
11	10104001	Contrapeso do eixo principal	1	1	1	1	1	1
12	101S15002	Parafuso SM1/4 x40 L=6	2	2	2	2	2	2
13	10122010	Anel de borracha	1	1	1	1	1	1
14	101S11003	Parafuso SM9/32 x 28 L=6	1	1	1	1	1	1
15	10110003	Came excêntrico de alimentação	1	1	0	1	1	0
	400058	Came excêntrico de alimentação	0	0	1	0	0	1
16	101S11013	Parafuso SMI/4 x 40 L=11	2	2	2	2	2	2
17	10103001	Bucha do eixo principal (traseira)	1	1	1	0	0	0
18	10122008	Retentor de óleo	2	2	2	0	0	0
19	H03002	Anel de retenção	1	1	1	1	1	1
20	10108001	Colar de encosto	1	1	1	1	1	1
21	101S15007	Parafuso SM1/4 x 40 L=6	2	2	2	2	2	2
22	10103004	Bucha do eixo principal (frontal)	1	1	1	1	1	1
23	10112003	Colar de ajuste de óleo	1	1	1	1	1	1
24	10103003	Bucha do eixo principal (meio)	1	1	1	1	1	1
25	101S15006	Parafuso	1	1	1	1	1	1
26	10112017	Colar de encosto	1	1	1	1	1	1
27	10135007	Volante	1	1	1	0	0	0
28	101S15008	Parafuso SM15/64 x 28 L=15	2	2	2	0	0	0
29	10102001	Eixo principal	1	1	1	0	0	0
30	10122012	Feltro de lubrificação	1	1	1	0	0	0
31	101S11005	Pino de ajuste do fluxo de óleo	1	1	1	1	1	1

6.3

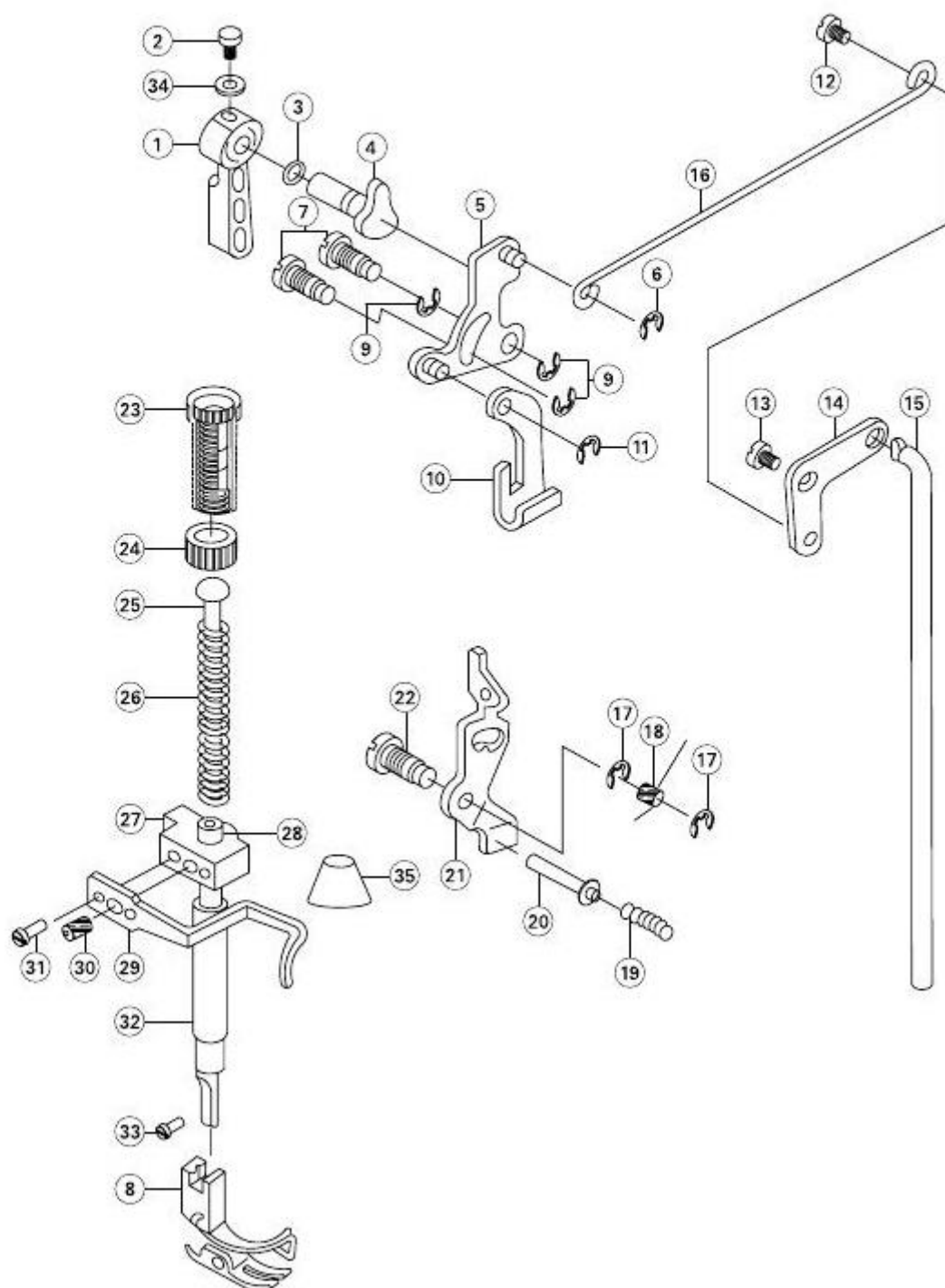
Componentes da Barra daAgulha e Eixo deAcionamento da Lançadeira

6.3

Componentes da Barra daAgulha e Eixo deAcionamento da Lançadeira

No.	Peça No.	Descrição	Quantidade					
			20 20C	30 30C	70 70C	20E 20CE	30E 30CE	70E 70CE
1	10122013	Tampão	1	1	1	1	1	1
2	10103009	Bucha da barra da agulha (superior)	1	1	1	1	1	1
3	10102002	Barra da agulha	1	0	0	1	0	0
	10102012	Barra da agulha	0	1	0	0	1	0
	10102021	Barra da agulha	0	0	1	0	0	1
4	10138002	Conexão da barra da agulha	1	1	1	1	1	1
5	101S11005	Parafuso SM9/64 x 40 L=6	1	1	1	1	1	1
6	10109001	Bloco deslizante	1	1	1	1	1	1
7	10113001	Guia de rosca da barra da agulha	1	0	0	1	0	0
	10113009	Guia de rosca da barra da agulha	0	1	1	0	1	1
8	10103010	Bucha da barra da agulha (inferior)	1	0	0	1	0	0
	10103023	Bucha da barra da agulha (inferior)	0	1	1	0	1	1
9	101S11006	Parafuso SM 1/8 x 44 L=4.5	1	1	1	1	1	1
10	10113002	Guia fio da barra da agulha	1	1	1	1	1	1
11	1955-01	Agulha #14	1	0	0	1	0	0
	1955-01	Agulha #18	0	1	0	0	1	0
	1955-01	Agulha #21	0	0	1	0	0	1
12	10125004	Engrenagem	1	1	1	1	1	1
13	101S15009	Parafuso SMI/4 x 40 L=8	8	8	8	8	8	8
14	10125003	Pinhão (superior)	1	1	1	1	1	1
15	10125002	Engrenagem(grande)	1	1	1	1	1	1
16	10125001	Pinhão (inferior)	1	1	1	1	1	1
17	10102007	Eixo vertical	1	1	1	1	1	1
18	10118003	Bobina	1	1	0	1	1	0
	10818501	Bobina	0	0	1	0	0	1
19	10103017	Bucha do eixo vertical (superior)	1	1	1	1	1	1
20	101S15006	Parafuso SM3/16 x28 L=9	1	1	1	1	1	1
21	10103016	Bucha do eixo vertical (inferior)	1	1	1	1	1	1
22	10103015	Bucha do eixo da lançadeira (traseiro)	1	1	1	1	1	1
23	xxxxxxxx	Lançadeira	1	1	1	1	1	1
24	10108002	Colar de encosto	1	1	1	1	1	1
25	101S11012	Parafuso SM I 1/64x 40 L=4 .8	2	2	2	2	2	2
26	10112016	Dedo posicionador	1	0	0	1	0	0
	10112032	Dedo posicionador	0	1	1	0	1	1
27	101S11011	Parafuso SM11/64 x 40 L=9.5	1	1	1	1	1	1
28	1010000000	Bucha do eixo da lançadeira (frontal)	1	1	1	1	1	1
29	101S15008	Parafuso	1	1	1	1	1	1
30	10122015	Colar de encosto	1	1	1	1	1	1
31	10123002	Parafuso SM 11/64 x40 L=3.5	2	2	2	2	2	2
32	10102006	Eixo de acionamento da lançadeira	1	1	0	1	1	0
	12202003	Eixo de acionamento da lançadeira	0	0	1	0	0	1
33	10118501	Caixa da bobina	1	1	1	1	1	1
34	10123003	Pavio de óleo	1	1	1	1	1	1
35	101S30005	Parafuso retentor de óleo	1	1	1	1	1	1
36	101S15006	Parafuso SM3/16 x 28 L=12	1	1	1	1	1	1
37	10109002	Guia do bloco deslizante da barra da agulha	1	1	1	1	1	1
38	101S11008	Parafuso SM11/64x40 L=8	2	2	2	2	2	2

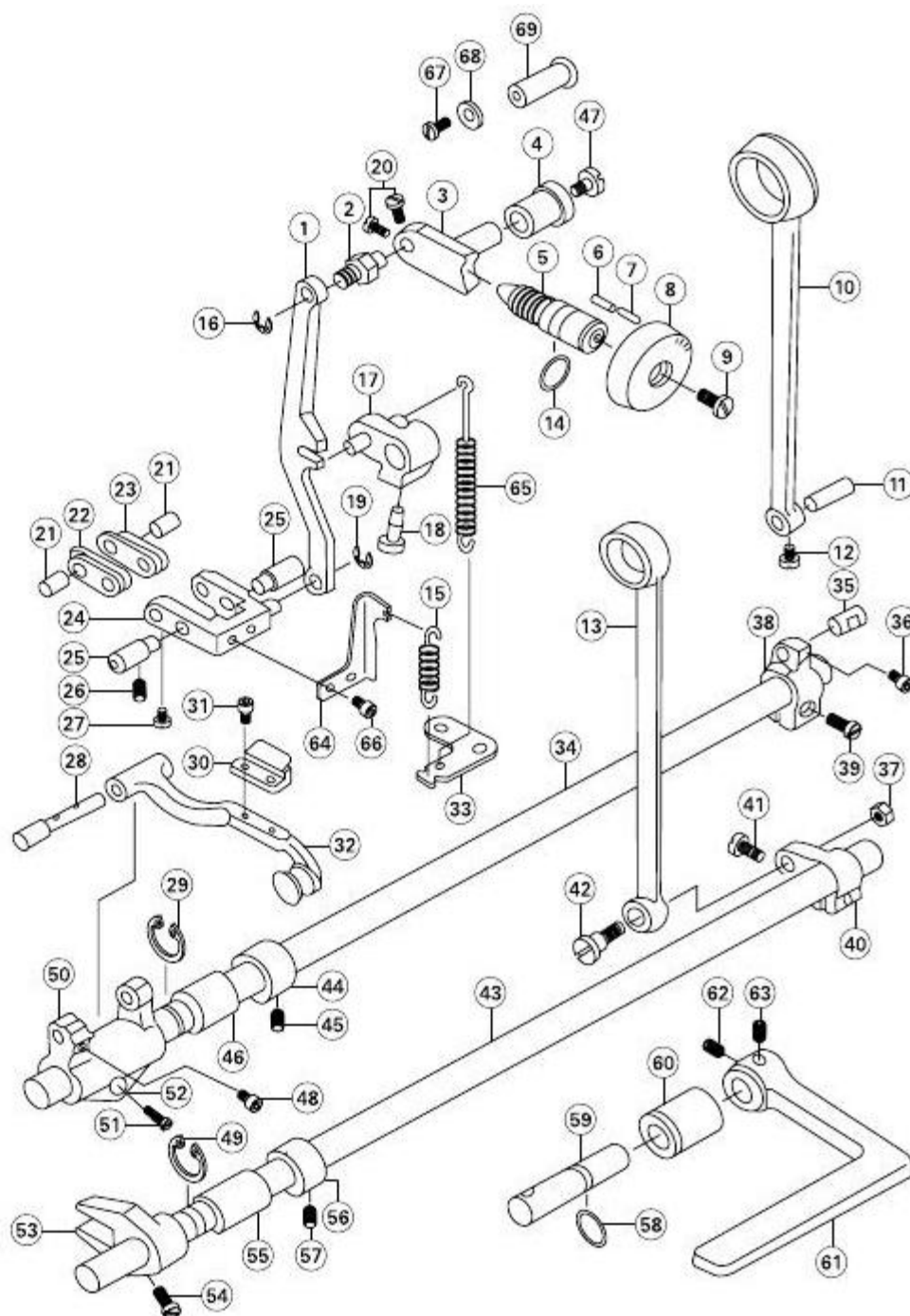
6.4

Componentes da Barra de Pressão

6.4

Componentes da Barra de Pressão

No.	Peça No.	Descrição	Quantidade					
			20 / 20C	30 / 30C	70 / 70C	20E / 20CE	30E / 30CE	70E / 70CE
1	10111001	Alavanca levantadora da barra de pressão	1	1	1	1	1	1
2	101S11010	Parafuso SM9/64 x 40 L=9.5	1	1	1	1	1	1
3	O01004	Anel de borracha	1	1	1	1	1	1
4	1011000200	Conjunto do came da alavanca levantadora	1	1	1	1	1	1
5	1011201100	Conjunto do braço da alavanca levantadora	1	1	1	1	1	1
6	H05009	Anel de retenção	1	1	1	1	1	1
7	101S20001	Eixo de ligação	2	2	2	2	2	2
8	xxxxxxxxx	Conjunto do pé-calcador	1	1	1	1	1	1
9	H05009	Anel de retenção	6	6	6	6	6	6
10	10112010	Alavanca levantadora	1	1	1	1	1	1
12	101S20004	Parafuso	1	1	1	1	1	1
13	101S20003	Parafuso	1	1	1	1	1	1
14	10112014	Braço da haste	1	1	1	1	1	1
15	10126003	Haste de conexão vertical (varão)	1	1	1	1	1	1
16	10112013	Haste do braço da alavanca levantadora	1	1	1	1	1	1
18	10127008	Mola de retorno do aliviador de tensão	1	1	1	1	1	1
19	10127003	Mola do aliviador de tensão	1	1	1	1	1	1
20	10126003	Pino de suporte do aliviador de tensão	1	1	1	1	1	1
21	10112012	Placa do aliviador de tensão	1	1	1	1	1	1
22	101S20002	Eixo do aliviador de tensão	1	1	1	1	1	1
23	101S30004	Regulador da mola de pressão	1	1	1	1	1	1
24	101S16002	Porca do regulador da mola de pressão	1	1	1	1	1	1
25	10102003	Guia da barra de pressão	1	1	1	1	1	1
26	10127005	Mola de pressão	1	1	0	1	1	0
	10127018	Mola de pressão	0	0	1	0	0	1
27	10109003	Suporte do guia da barra de pressão	1	1	1	1	1	1
28	10102004	Barra de pressão	1	1	1	1	1	1
29	10113008	Guia fio da barra de pressão	1	1	1	1	1	1
30	101S15007	Parafuso SM 1/4 x 40 L=8	1	1	1	1	1	1
31	101S11005	Parafuso SM 9/64 x 40 L=8.5	2	2	2	2	2	2
32	10103012	Bucha da barra de pressão (inferior)	1	1	1	1	1	1
33	101S11009	Parafuso SM9/64 x 40 L=I0.5	1	1	1	1	1	1
34	10128002	Arruela	1	1	1	1	1	1
35	10122034	Bucha de proteção de óleo da barra de pressão	1	1	1	1	1	1

6.5

Componentes do Mecanismo deAlimentação e do Regulador de Comprimento do Ponto

No.	Peça No.	Descrição	Quantidade					
			20	30	70	20E	30E	70E
			20C	30C	70C	20CE	30CE	70CE
1	10105005	Haste de conexão do regulador de alimentação	1	1	1	1	0	0
	12212003	Haste de conexão do regulador de alimentação	0	0	0	0	1	1
2	10126016	Pino do regulador de alimentação	1	1	1	1	1	1
3	10101004	Pino do regulador de alimentação	1	1	1	1	1	1
4	10103020	Bucha do regulador de alimentação	1	1	1	1	1	1
5	10126014	Parafuso do regulador de alimentação	1	1	1	1	1	1
6	10127010	Mola	1	1	1	1	1	1
7	10126015	Pino	1	1	1	1	1	1
8	10111052	Seletor de ajuste do comprimento do ponto	1	1	0	0	0	0
	12211001	Seletor de ajuste do comprimento do ponto	0	0	1	0	0	0
9	101S11022	Parafuso SM3/16X28L=18	1	1	1	1	1	1
10	10105003	Biela do eixo oscilante	1	1	0	1	1	0
	400083	Biela do eixo oscilante	0	0	1	0	0	1
11	10126006	Pino	1	1	1	1	1	1

6.5

Componentes do Mecanismo deAlimentação e do Regulador de Comprimento do Ponto

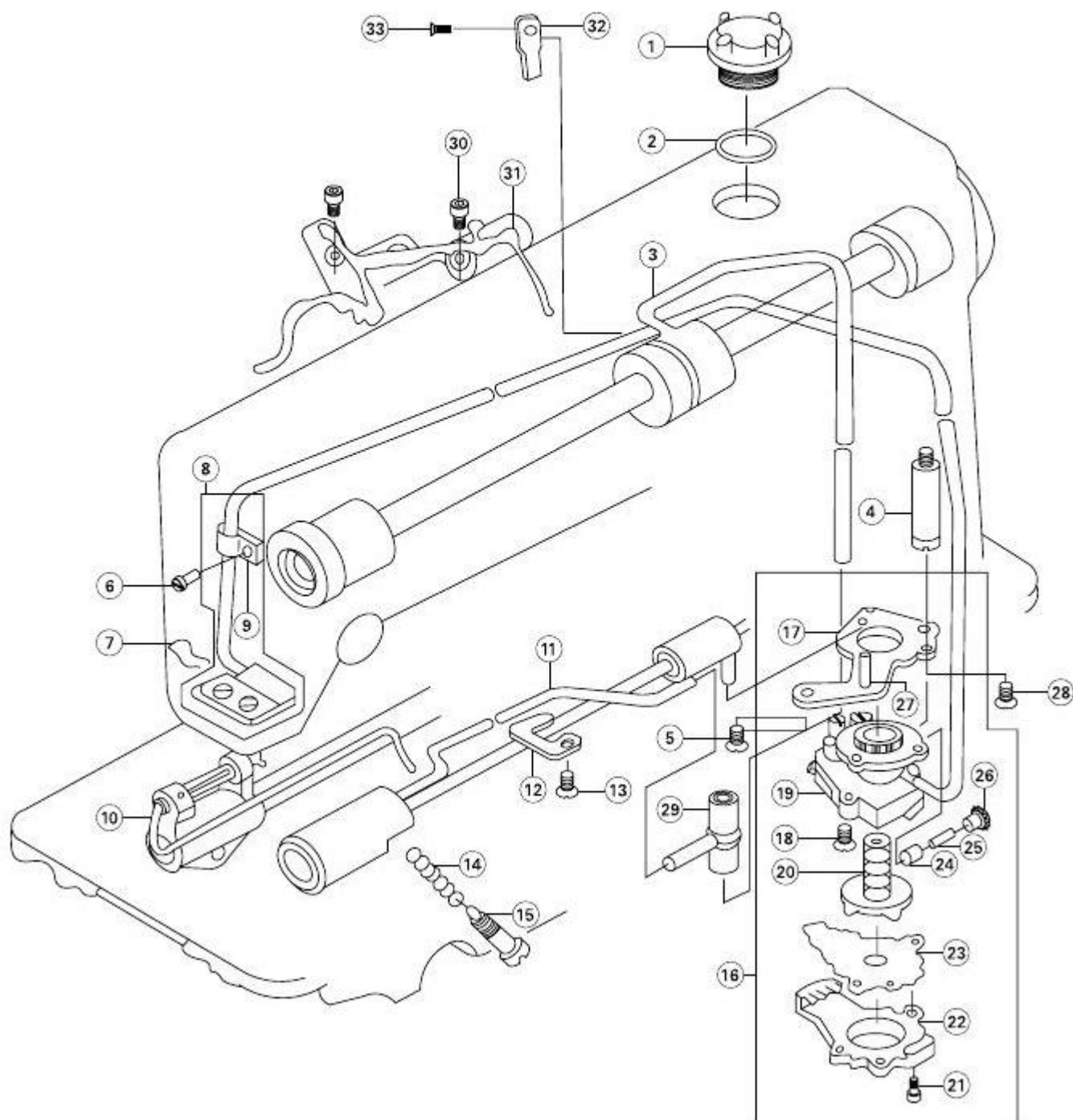
No.	Peça No.	Descrição	20	30	70	20E	30E	70E	
			20C	30C	70C	20CE	30CE 1	70CE	1
							1		1
12	101S11005	Parafuso SM9/64x 40 L=6	1	1	1	1	1		1
13	10105004	Biela de conexão	1	1	1	1	1		0
14	10122016	Anel de borracha	1	1	1	1	0		1
15	10127012	Mola	1	1	0	1	2		2
	12227001	Mola	0	0	1	0	1		1
16	H05009	Anel de retenção	2	2	2	2	1		1
17	1010400500	Conjunto do braço de alimentação reversa	1	1	1	1			
18	101S17003	Parafuso	1	1	1	1			
20	101S11005	Parafuso SM9/64x 40 L=6	2	2	2	2	2	2	
21	1012007	Pino	2	2	2	2	2	2	
22	10109005	Conectorda biela com eixo	2	2	2	2	2	2	
23	10109004	Conectorda biela com eixo	2	2	2	2	2	2	
24	1010100200	Conjuntode conexão de ajuste da biela	1	1	1	1	1	1	
25	10126009	Eixo de articulação da conexão de ajuste	2	2	2	2	2	2	
26	101S15010	Parafuso SM15/64x28L=7	2	2	2	2	2	2	
27	101S11005	Parafuso SM9/64x40L=6	2	2	2	2	2	2	
28	10126013	Eixo da barra de alimentação	1	1	1	1	1	1	
29	H03001	Anel de retenção	1	1	1	1	1	1	
30	xxxxxxxx	Dentes	1	1	1	1	1	1	
31	101S11018	Parafuso SM1/8X44L=6	2	2	2	2	2	2	
32	1010700100	Conjuntoda barra de alimentação	1	1	1	1	1	1	
33	10112018	Chapa do gancho da mola de alimentação	1	1	1	1	1	1	
34	10102008	Eixo do balancim de alimentação	1	1	1	1	1	1	
35	10126011	Pino	1	1	1	1	1	1	
36	101S11005	Parafuso SM9/64x 40 L=6	1	1	1	1	1	1	
37	101S16003	Porca SM9/32X28	1	1	1	1	1	1	
38	10104002	Cotovelodo eixo do balancim de alimentação	1	1	0	1	1	0	
	12204003	Cotovelodo eixo do balancim de alimentação	0	0	1	0	0	1	
39	101S11016	Parafuso SM3/16X 28 L=15.5	1	1	1	1	1	1	
40	10104004	Cotovelodo eixo oscilante (traseiro)	1	1	1	1	1	1	
41	101S11021	Parafuso SM3/16x 28 L=15.5	1	1	1	1	1	1	
42	101S20005	Parafuso	1	1	1	1	1	1	
43	10102009	Eixo de acionamento da alimentação	1	1	1	1	1	1	
44	10108003	Colar de encosto	1	1	1	1	1	1	
45	101S15002	Parafuso SM1/4 x 40 L=6	2	2	2	2	2	2	
46	10103018	Bucha do eixo do balancim de alimentação	1	1	1	1	1	1	
47	101S11023	Parafuso SM3/16x 28 L=7	1	1	1	1	1	1	
48	101S11025	Parafuso SM11/64x 40 L=7	1	1	1	1	1	1	
49	H03001	Anel de retenção	1	1	1	1	1	1	
50	10101003	Balancim de alimentação	1	1	1	1	1	1	
51	101S11016	Parafuso SM3/16x 28 L=14	1	1	1	1	1	1	
52	10128003	Arruela	1	1	1	1	1	1	
53	10104003	Cotovelodo eixo oscilante (dianteiro)	1	1	1	1	1	1	
54	101S11020	Parafuso SM11/64x 40 L=10.5	1	1	1	1	1	1	
55	10103018	Bucha do eixo do balancim de alimentação	1	1	1	1	1	1	
56	10108003	Colar de encosto	1	1	1	1	1	1	
57	101S15002	Parafuso SM1/4 x 40 L=6	2	2	2	2	2	2	
58	10122017	Anel de borracha	1	1	1	1	1	1	
59	10102010	Eixo do retrocesso	1	1	1	1	1	1	
60	10103021	Bucha do eixo do retrocesso	1	1	1	1	1	1	
61	10101005	Alavanca de controle do retrocesso	1	1	1	1	1	1	
62	101S15007	Parafuso SM1/4 x 40 L=8	1	1	1	1	1	1	
63	101S15011	Parafuso SM1/4 x 40 L=10	1	1	1	1	1	1	
64	10112019	Guia da mola de ajuste da conexão	1	1	1	1	1	1	
65	10127011	Mola do braço do retrocesso	1	1	0	1	1	0	
	12227002	Mola do braço do retrocesso	0	0	1	0	0	1	
66	101S11025	Parafuso SMI 1/64 X 40 L=5	2	2	2	2	2	2	
67	10126010	Parafuso	0	0	1	0	0	1	
68	GT0569	Arruela	0	0	1	0	0	1	
69	GT0570	Eixo do regulador de alimentação	0	0	1	0	0	1	

Mc'Brasil Máquinas de Costura Ltda

CNPJ 82.464.686/0001-36

www.mcbrasil.com

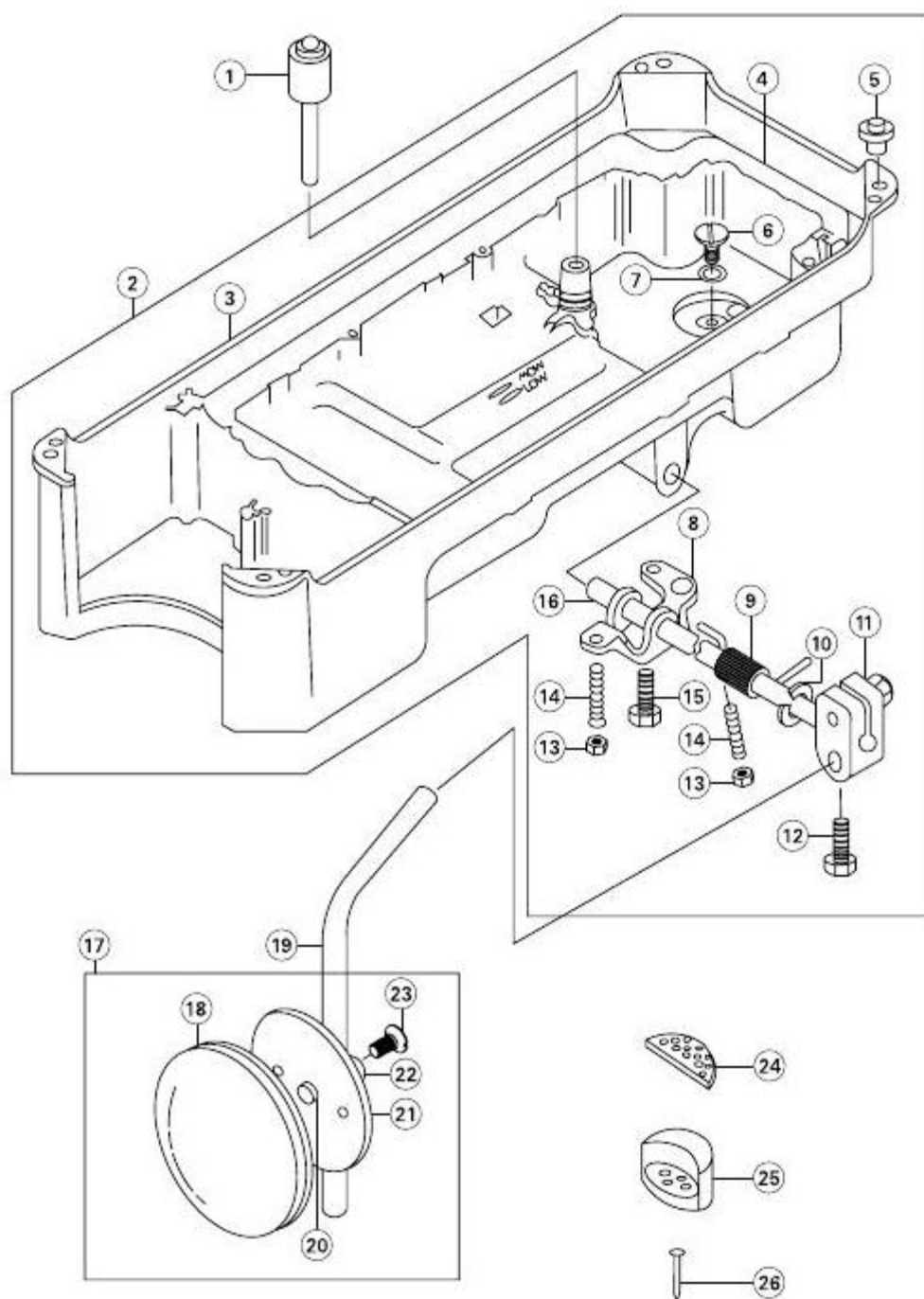
6.6

Componentes da Lubrificação

6.6
Componentes da Lubrificação

No.	Peça No.	Descrição	Quantidade					
			20	30	70	20E	30E	70E
			20C	30C	70C	20CE	30CE	70CE
1	10111004	Visor do óleo	1	1	1	1	1	1
2	10122019	Anel de borracha	1	1	1	1	1	1
3	10121002	Tubo de óleo do eixo principal	1	1	1	1	1	1
4	101S30008	Suporte da bomba de óleo	1	1	1	1	1	1
5	101S11026	Parafuso SM15/64 x 28 L=9	1	1	1	1	1	1
6	101S11004	Parafuso SM3/16 x 28 L=6	1	1	1	1	1	1
7	10127015	Prendedor do feltro	1	1	1	1	1	1
8	1012701500	Montagem do tubo de retorno do óleo	1	1	1	1	1	1
9	10112023	Suporte do tubo de retorno do óleo	1	1	1	1	1	1
10	10123001	Pavio de óleo	1	1	1	1	1	1
11	10121003	Tubo do óleo	1	1	1	1	1	1
12	10112022	Suporte do tubo do óleo (inferior)	1	1	1	1	1	1
13	101S11026	Parafuso SM15/64 x 28 L=9	1	1	1	1	1	1
14	10127014	Mola	1	1	1	1	1	1
15	101S30009	Parafuso de ajuste do óleo	1	1	1	1	1	1
16	1012000100	Montagem da bomba de óleo	1	1	1	1	1	1
17	10112020	Base de instalação da bomba de óleo	1	1	1	1	1	1
18	101S11011	Parafuso x 8	3	3	3	3	3	3
19	10120001	Bomba de óleo	1	1	1	1	1	1
20	10111003	Propulsor da bomba de óleo	1	1	1	1	1	1
21	101S30006	Parafuso	3	3	3	3	3	3
22	10111007	Tampa da bomba de óleo	1	1	1	1	1	1
23	10112021	Tampa do propulsor da bomba de óleo	1	1	1	1	1	1
24	10122018	Êmbolo	1	1	1	1	1	1
25	10127013	Mola do êmbolo	1	1	1	1	1	1
26	101S30007	Parafuso do êmbolo	1	1	1	1	1	1
27	10121001	Tubo de óleo do eixo da lançadeira	1	1	1	1	1	1
28	101S11011	Parafuso SM11/64 x 40 L=9.5	1	1	1	1	1	1
29	10136001	Junção do tubo do óleo	1	1	1	1	1	1
30	101S11010	Parafuso da chapa do pavio de óleo	2	2	2	2	2	2
31	10112025	Conjunto da chapa do pavio de óleo	1	1	1	1	1	1
32	10112026	Chapa de pressão	1	1	1	1	1	1
33	101S11033	Parafuso	1	1	1	1	1	1

6.7

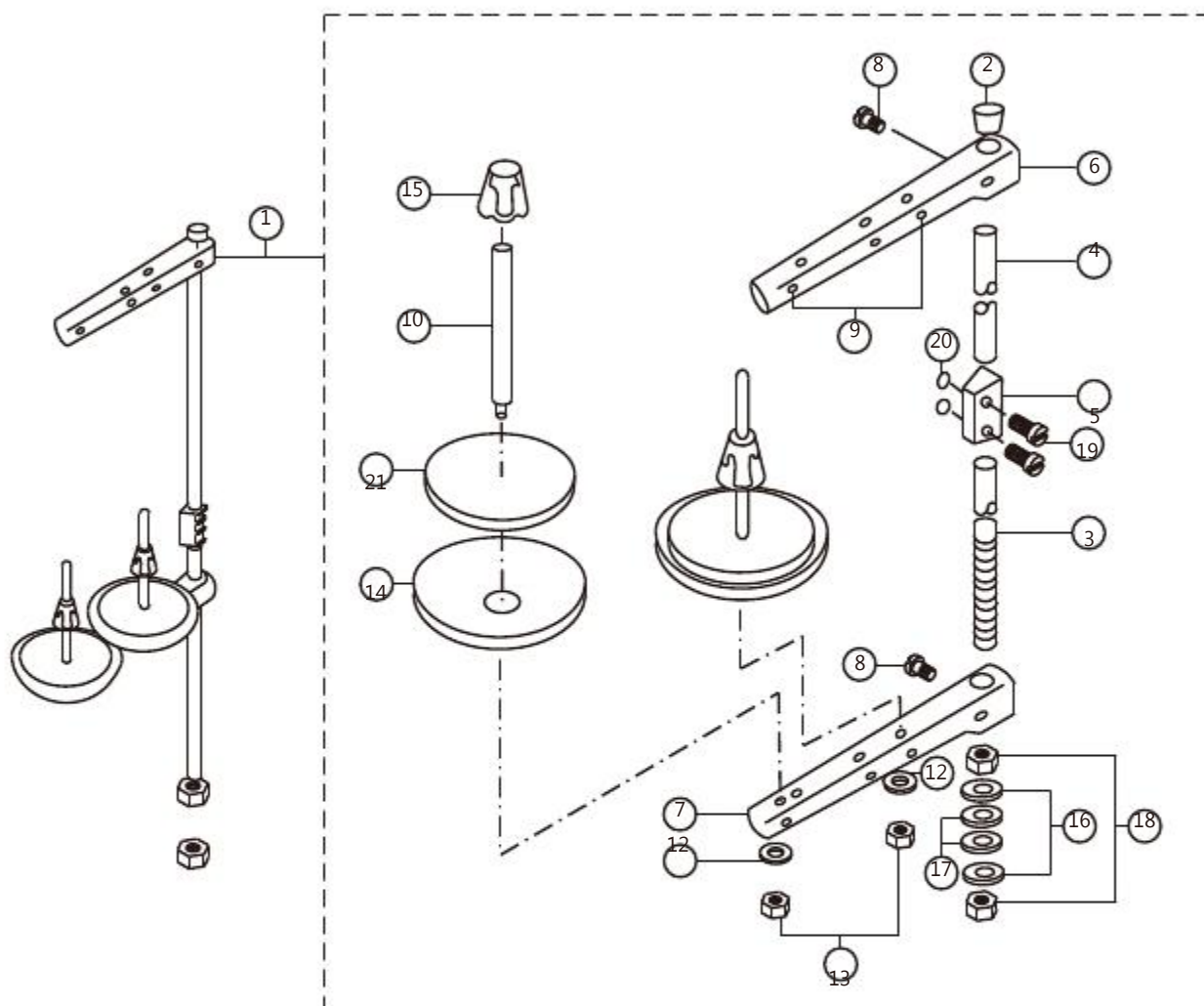
Componentes do Reservatório de Óleo e da Joelheira

6.7

Componentes do Reservatório de Óleo e da Joelheira

No.	Peça No.	Descrição	Quantidade					
			20	30	70	20E	30E	70E
			20C	30C	70C	20CE	30CE	70CE
1	10111005	Haste levantadora da joelheira	1	1	1	1	1	1
2	1010100600	Montagem do reservatório de óleo	1	1	1	1	1	1
3	10101006	Reservatório de óleo	1	1	1	1	1	1
4	10122020	Junta retentora	1	1	1	1	1	1
5	10122031	Coxim de borracha	1	1	1	1	1	1
6	101S11028	Parafuso	4	4	4	4	4	4
7	10122021	Anel de borracha	1	1	1	1	1	1
8	101112027	Placa conectora vertical da joelheira	1	1	1	1	1	1
9	10127016	Mola	1	1	1	1	1	1
10	H05010	Anel de retenção	1	1	1	1	1	1
11	10101008	Encaixe da joelheira	1	1	1	1	1	1
12	101S12003	Parafuso SM9/32x 20 L=20	1	1	1	1	1	1
13	101S16004	Porca SM15/64 x 28	2	2	2	2	2	2
14	101S15012	Parafuso SM15/64 x 20 L=30	2	2	2	2	2	2
15	101S12002	Parafuso	2	2	2	2	2	2
16	10102011	Eixo da joelheira	1	1	1	1	1	1
17	1011202800	Montagem do conjunto da joelheira	1	1	1	1	1	1
18	10122024	Tampa da joelheira	1	1	1	1	1	1
19	10112028	Haste de acionamento da joelheira	1	1	1	1	1	1
20	10122025	Borracha do disco da joelheira	1	1	1	1	1	1
21	10112029	Disco da joelheira	1	1	1	1	1	1
22	10112030	Suporte do disco da joelheira	1	1	1	1	1	1
23	101S12004	Parafuso SM15/64 x 28 L=15	1	1	1	1	1	1
24	10122022	Coxim de feltro do reservatório de óleo	2	2	2	2	2	2
25	10122023	Coxim de borracha do reservatório de óleo	2	2	2	2	2	2
26	101S30010	Prego	4	4	4	4	4	4

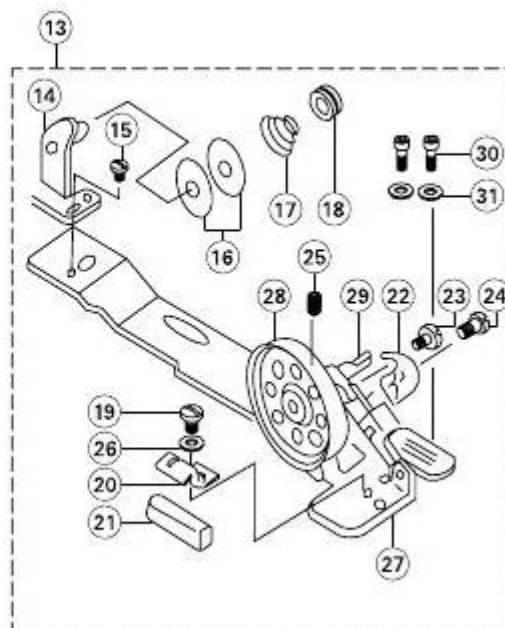
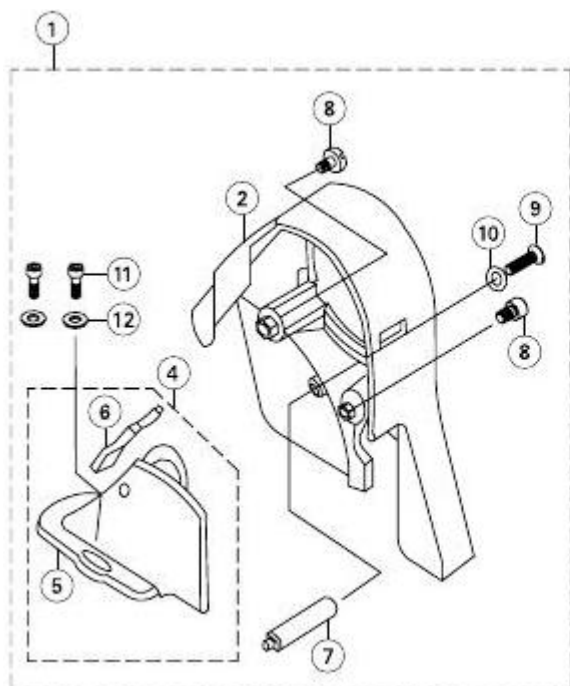
6.8

Componentes do Suporte de Linha

6.8

Componentes do Suporte de Linha

No.	Peça No.	Descrição	Quantidade					
			20	30	70	20E	30E	70E
			20C	30C	70C	20CE	30CE	70CE
1	1013100900	Montagem do porta cone	1	1	1	1	1	1
2	10122028	Plugue de borracha	1	1	1	1	1	1
3	10131008	Haste do porta cone (inferior)	1	1	1	1	1	1
4	10131009	Haste do porta cone (superior)	1	1	1	1	1	1
5	10112039	Conexão da haste do porta cone	1	1	1	1	1	1
6	10112040	Braço do porta cone (superior)	1	1	1	1	1	1
7	10112041	Braço do porta cone (inferior)	1	1	1	1	1	1
8	S04013	Parafuso	2	2	2	2	2	2
9	10113010	Anel guia fio	2	2	2	2	2	2
10	10131010	Pino do carretel	2	2	2	2	2	2
12	10128009	Arruela de pressão	2	2	2	2	2	2
13	101S16006	Porca	2	2	2	2	2	2
14	10111013	Base de apoio do carretel	2	2	2	2	2	2
15	10111014	Retentor do carretel	2	2	2	2	2	2
16	10128010	Arruela	2	2	2	2	2	2
17	10128006	Borracha	2	2	2	2	2	2
18	N02003	Porca	1	1	1	1	1	1
19	10104003	Parafuso	2	2	2	2	2	2
20	101S11020	Porca	2	2	2	2	2	2
21	10102009	Disco de assento do carretel	2	2	2	2	2	2

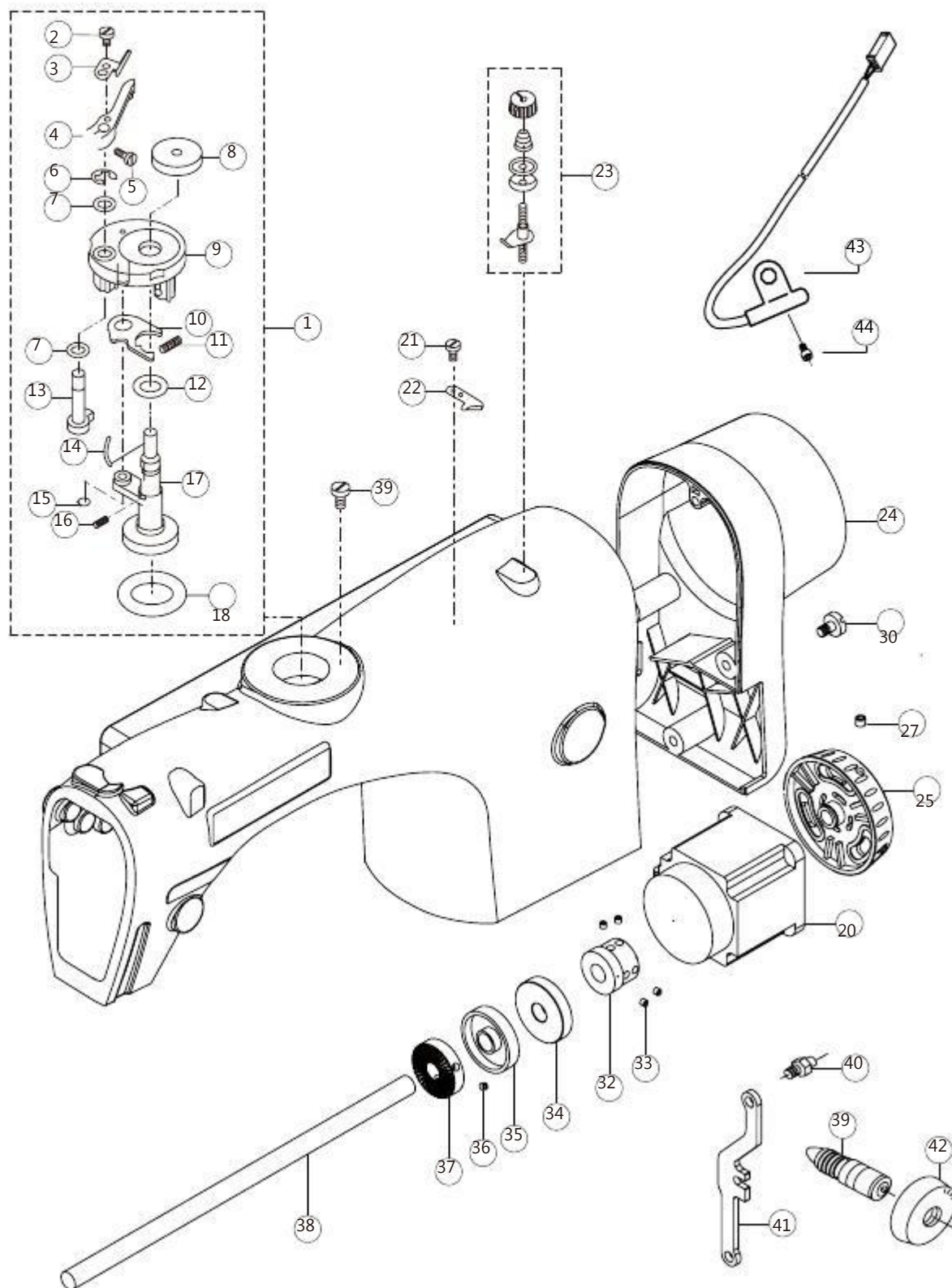
6.9
Componentes da Tampa da Correia, Enchedor de Bobina

6.9

Componentes da Tampa da Correia, Enchedor de Bobina

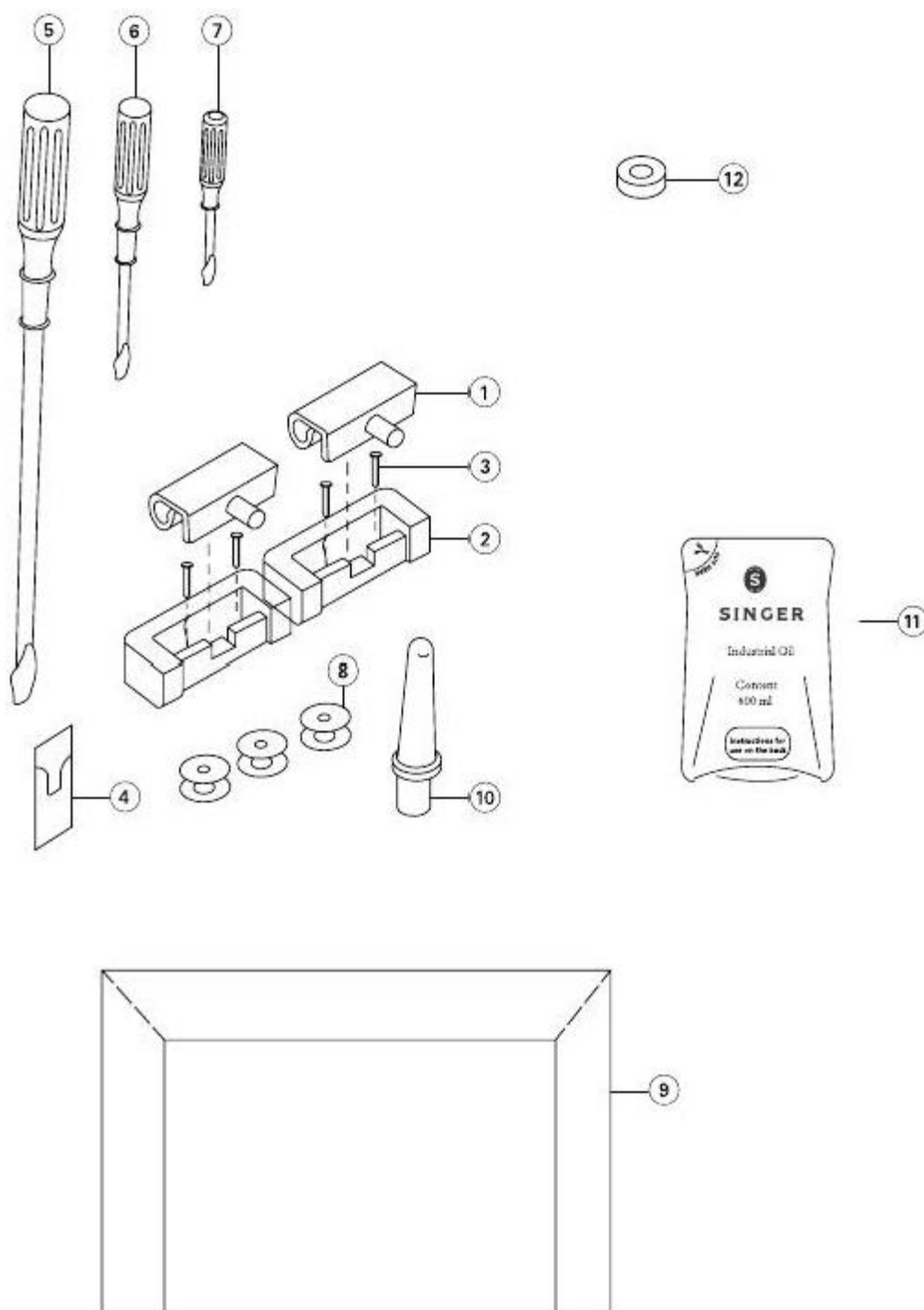
No.	Peça No.	Descrição	Quantidade					
			20	30	70	20E	30E	70E
			20C	30C	70C	20CE	30CE	70CE
1	1011100600	Montagem da tampa da correia	1	1	1	0	0	0
2	10111006	Tampa da correia	1	1	1	0	0	0
4	1011100900	Montagem da tampa da correia (traseira)	1	1	1	0	0	0
5	10111009	Tampa da correia (traseira)	1	1	1	0	0	0
6	1011101000	Suporte da tampa da correia	1	1	1	0	0	0
7	101S30012	Suporte da tampa da correia	1	1	1	0	0	0
8	101S11029	Parafuso da tampa da correia	2	2	2	0	0	0
9	101S11030	Parafuso	1	1	1	0	0	0
10	10128007	Arruela	1	1	1	0	0	0
11	101S30011	Parafuso	2	2	2	0	0	0
12	10128006	Arruela	2	2	2	0	0	0
13	1011203200	Montagem do enchedor de bobina	1	1	1	0	0	0
14	10112037	Suporte do tensor de linha	1	1	1	0	0	0
15	S04006	Parafuso SMI 1/64 x 40 L=7	1	1	1	0	0	0
16	10112038	Disco de tensão	2	2	2	0	0	0
17	10127018	Mola tensora	1	1	1	0	0	0
18	101S16005	Porca de tensão	1	1	1	0	0	0
19	S04006	Parafuso SMI 1/64' x 40 L=5	1	1	1	0	0	0
20	10112035	Suporte da borracha do freio	1	1	1	0	0	0
21	10122027	Borracha do freio	1	1	1	0	0	0
22	10112036	Mola do enchedor de bobina	1	1	1	0	0	0
23	10120006	Parafuso da dobradiça SMI/Sx44 L=12.5	1	1	1	0	0	0
24	S04017	Parafuso	1	1	1	0	0	0
25	S04006	Parafuso	1	1	1	0	0	0
26	10128001	Arruela	1	1	1	0	0	0
27	10112032	Base do enchedor de bobina	1	1	1	0	0	0
28	10101010	Polia do enchedor de bobina	1	1	1	0	0	0
29	10102012	Haste do enchedor de bobina	1	1	1	0	0	0
30	101S30014	Parafuso	2	2	2	0	0	0
31	10128008	Arruela	2	2	2	0	0	0

6.10

Componentes do modelo ESDD

6.10

Componentes do modelo ESDD

No.	Peça No.	Descrição	Quantidade					
			20	30	70	20E	30E	70E
			20C	30C	70C	20CE	30CE	70CE
1	1143100100	Enchedor de bobina completo	0	0	0	1	1	1
2	114S11001	Parafuso SM 9/64 X 40 L=5	0	0	0	1	1	1
3	11412009	Chapa de ajuste do enchedor	0	0	0	1	1	1
4	11404001	Alavanca do enchedor	0	0	0	1	1	1
5	114S11002	Parafuso SM 9/64 X 40 L=13,5	0	0	0	1	1	1
6	H05006	Anel de vedação	0	0	0	1	1	1
7	11411002	Arruela do eixo vertical	0	0	0	2	2	2
8	11411003	Amortecedor da bobina	0	0	0	1	1	1
9	11431002	Base de ajuste da bobina	0	0	0	1	1	1
10	11412010	Chapa de ajuste do enchedor	0	0	0	1	1	1
11	11427004	Mola	0	0	0	1	1	1
12	O01034	Anel de vedação	0	0	0	1	1	1
13	1141000100	Eixo do came do enchedor da bobina	0	0	0	1	1	1
14	11427005	Mola de fixação da bobina	0	0	0	1	1	1
15	H01008	Anel retentor	0	0	0	1	1	1
16	11427003	Mola de pressão	0	0	0	1	1	1
17	1140200100	Eixo do enchedor completo	0	0	0	1	1	1
18	O01033	Anel do enchedor	0	0	0	1	1	1
20	11433013	Motor energy saving direct drive	0	0	0	1	1	1
21	101S11005	Parsfuso	0	0	0	2	2	2
22	11419001	Faca	0	0	0	1	1	1
23	11413002000	Tensor do enchedor completo	0	0	0	1	1	1
24	11411034	Tampa do motor	0	0	0	1	1	1
25	300822	Volante	0	0	0	1	1	1
27	S05044	Parafuso	0	0	0	4	4	4
30	114S30001	Parafuso	0	0	0	1	1	1
32	11403040	Conector do eixo superior	0	0	0	2	2	2
33	S10037	Parafuso	0	0	0	1	1	1
34	B07042	Rolamento	0	0	0	1	1	1
35	1142202800	Vedação de óleo	0	0	0	1	1	1
36	114S14001	Parafuso	0	0	0	1	1	1
37	11435013	Volante do enchedor de bobina	0	0	0	1	1	1
38	11402037	Eixo superior	0	0	0	1	1	1
39	11426019	Parafuso do regulador de alimentação	0	0	0	1	1	1
40	11426021	Pino do regulador de alimentação	0	0	0	1	1	1
41	11405015	Haste de conexão do regulador de alimentação	0	0	0	1	1	1
42	11411035	Seletor de ajuste do comprimento do ponto	0	0	0	1	1	1
43	11430027	Chave de seguraça	0	0	0	1	1	1
44	101S11004	Parafuso	0	0	0	1	1	1

6.11 Acessórios da Máquina

6.11 Acessórios da Máquina

No.	Peça No.	Descrição	Quantidade					
			20	30	70	20E	30E	70E
			20C	30C	70C	20CE	30CE	70CE
1	1011203100	Dobradiça	2	2	2	2	2	2
2	10122026	Alojamento da dobradiça	2	2	2	2	2	2
3	101S30010	Pregos	4	4	4	4	4	4
4	1955-01	Agulha #14	3	0	0	3	0	0
	1955-01	Agulha #18	0	3	0	0	3	0
	1955-01	Agulha #21	0	0	3	0	0	3
5	10131002	Chave de fenda (grande)	1	1	1	1	1	1
6	10131003	Chave de fenda (média)	1	1	1	1	1	1
7	10131004	Chave de fenda (pequena)	1	1	1	1	1	1
8	10118003	Bobina	3	3	0	3	3	0
	10818501	Bobina	0	0	3	0	0	3
9	IP07042-001	Capa plástica	1	1	1	1	1	1
10	10111011	Pino apoiador da máquina	1	1	1	1	1	1
11	J910600-001	Bolsa de Óleo (600 ml)	1	1	1	1	1	1
12	10131001	Imã do cárter de óleo	1	1	1	1	1	1

7 Lista de peças de montagem

	Modelo Singer	Chapa da agulha	Alimentador	Montagem do pé-calcador	Lançadeira	Caixada bobina
Motor de Fricção	191D-20	10115001	10114001	1011600100	10118504	10118501
	191D-20C				10118001	
	191D-30	10115005	10114004	1011600400	10118505	
	191D-30C				10118509	
	191D-70	10115014	10114012	1011600800	11018001	10118517
	191D-70C				10818001	10818502
ES DD Motor	191D-20E	10115001	10114001	1011600100	10118504	
	191D-20CE				10118001	
	191D-30E				10118505	10118501
	191D-30CE	10115005	10114004	1011600400	10118509	
	191D-70E				11018001	
	191D-70CE	10115014	10114012	1011600800	10818001	10118517
						10818502

Manual de Instruções do Sistema de Controle

Motor Energy Saving

ES DD

Mc'Brasil Máquinas de Costura Ltda

CNPJ 82.464.686/0001-36

www.mcbrasil.com

Índice

1 Instruções de Segurança

1.1 Importantes Instruções de Segurança

Importante

Ao utilizar a máquina, os procedimentos básicos de segurança devem ser seguidos. Antes de utilizar a máquina, leia atentamente todas as instruções.

Leia todas as instruções, cuide deste manual e utilize-o como referência sempre que necessário.

• Antes de colocar a máquina em funcionamento, confirme se todas as especificações de segurança relevantes estão adequadas às especificações e normas técnicas de seu país.

•A máquina não deve funcionar sem seus dispositivos de segurança.

• A máquina só deve ser colocada em funcionamento por pessoas com treinamento adequado.

• Para sua própria segurança, é recomendável que sejam utilizados óculos de segurança durante o funcionamento da máquina.

• Desligue a máquina ou desconecte-a da tomada nas seguintes situações:

•Ao passar a linha pela agulha e substituir a linha ou o laçador.

•Ao substituir a agulha, o pé-calcador, a chapa do tecido, dentes, placa deslizante.

• Durante a manutenção da máquina.

• Quando o operador estiver trabalhando com a máquina.

• Se houver contato do óleo lubrificante com os olhos ou a pele, lave com água gelada em abundância. Se houver ingestão, procure auxílio médico imediatamente.

• Reparos, adaptações ou manutenção devem ser realizados somente por pessoas com treinamento adequado.

• Manutenção e reparo em equipamentos elétricos devem ser realizados somente por pessoas qualificadas. Se algum componente elétrico estiver danificado, a máquina deve ser parada imediatamente.

•Antes de iniciar o pleno funcionamento da máquina, um teste deve ser conduzido para se assegurar de que a máquina e o operador são capazes de realizar a tarefa.

• A máquina não deve ser posicionada próxima a uma fonte de ruído, tais como máquina de solda ultra-sônica e outros.

• A máquina somente deve ser colocada em funcionamento com o cabo de força, os conectores e o aterramento adequado.

•A máquina deve ser utilizada para costurar apenas os materiais indicados no manual de instruções, seguindo as indicações de manejo.

A Singer não é responsável por qualquer dano causado por alterações não autorizadas no produto.

ATENÇÃO!

*** Por favor leia cuidadosamente as instruções do manual antes de usar o produto.**
*** Conecte o produto em tomada devidamente aterrada.**
*** Não use o produto em voltagens maiores que 250VAC.**
*** Não abra as tampas da caixa de controle e do motor.**
***A instalação e manuseio deve ser feita por profissional treinado.**

1.2 Manuseio Seguro

- Para evitar risco de choque elétrico, não abra a caixa de terminais do motor e nem toque nos com- ponentes montados dentro da cai- xa de terminais.
- Para evitar ferimentos, nunca opere a máquina sem a tampa da correia, ou estando qualquer outro disposi- tivo de segurança removido.
- Para evitar possíveis ferimentos, quando a máquina estiver em ope- ração, mantenha os dedos, a ca- beça e as roupas longe do volan- te, correia e motor. Além disso, nada deve ser colocado próximo a essas partes.
- Para evitar ferimentos, não coloque os dedos próximo dos laçadores enquanto a máquina estiver em funcionamento.
- O laçador gira em alta velocidade enquanto a máquina está em fun- cionamento. Para evitar possíveis ferimentos nas mãos, mantenha- as longe do laçador enquanto a máquina estiver funcionando. Além disso, desligue a máquina ao subs- tituir a linha.
- Para evitar possíveis ferimentos, tenha cuidado ao baixar ou erguer o cabeçote da máquina.
- Para evitar acidentes em função de uma partida abrupta da máquina, desligue-a sempre que for deitá-la ou remova a tampa da correia e a correia.
- Se é equipada com um servo-motor, a sua máquina não produz ruídos enquanto não for acionada. Para evitar um possível acidente em função de uma partida inesperada, assegure-se de que a máquina esteja desligada.
- Para evitar risco de choque elétrico, nunca opere a máquina sem o aterramento adequado.
- ⚠ Para minimizar o risco de acidentes ou danos nos componentes elétricos causados por descarga elétrica, desligue a máquina antes de desconectá-la ou conectá-la à tomada.
- Limpe a máquina periodicamente.

Descrição dos Produtos e InformaçõesTécnicas

2.1 Especificações da Caixa de Controle

Caixa de Controle para o motor com correia e para o motor Energy Saving Direct Drive

Modelo: ES55A29-CE
P/N: 3013001200

Tabela 1 – InformaçõesTécnicas da Caixa de Controle:

Singer® Modelo	Voltagem e Frequência	Potência	Modo de Operação (Acc. IEC 34)	Controlede Sinal	Motor ES DD Velocidade Máxima	Motor ES DD Torque Máximo	Posicionador de Agulha
ES55A29-CE	220VAC±10% 50/60HZ	400W/550W	S1 (Contínuo)	Sensor Trapezoidal	7,000ppm (400W)	3.0 N.m (400W)	Padrão
					5,500ppm (550W)	4.5 N.m (550W)	

*** Posicionador de agulha é opcional para o motor com correia.**

2.2 Especificações do Motor

Para 191D ES DD
P/N: 11433013

Para 321C ES DD
P/N: 2033300200

Para 5x2D ES DD
P/N: 3013300600

Motor com correia
P/N: 7.02.01.002

Tabela 2 – InformaçõesTécnicas do Motor

	ES Motor	ES DD Motor		
	550W	400W	550W	550W
Motor	Motor com Correia	Direct Drive	Direct Drive	Direct Drive
Velocidade Máxima	5,500 ppm	7,000 ppm	5,500 ppm	5,500 ppm
Torque Nominal	1.5 N.m	1.0 N.m	1.5 N.m	1.5 N.m
Torque Máximo	4.5 N.m	3.0 N.m	4.5 N.m	4.5 N.m
Potência Nominal	550W	400W	550W	550W
Aplicação	191D,321C,5x2D	321CES DD	5x2D ES DD	191D ES DD

- **O torque máximo não está diretamente relacionado com a velocidade máxima**

3.1 Circuitos de Controle

Figura 1

Figura 2

Motor e Sincronizador

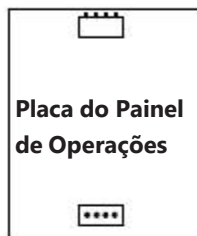
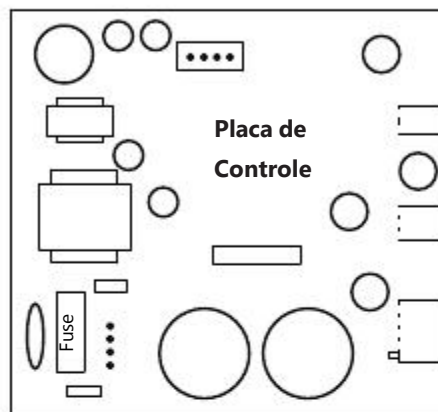
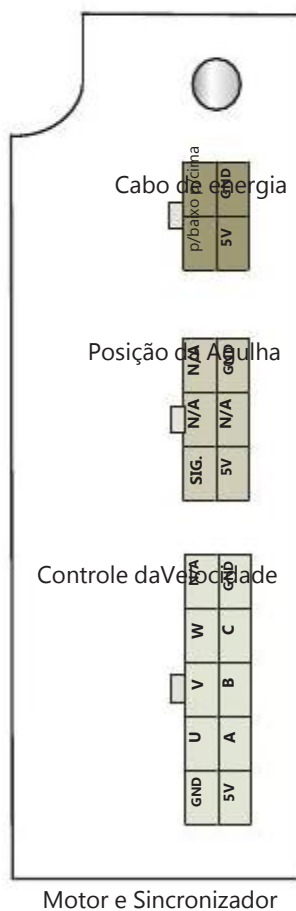



Figura 3

3.2

Cabo de Energia

A; Ligação da caixa de controle
A caixa de controle deve ser ligada em 220VAC.

As disposições dos cabos são:

Tabela 3 –

Cor	*Definição*
Marron	*Positivo*
Azul	*Neutro*
Amarelo / Verde	*Terra*

IMPORTANTE:Verifique se a tomada a ser utilizada está na voltagem correta, 220VAC e se está corretamente aterrada.

3.3
Visão Geral

O sistema de controle de energia é aplicado extensivamente na indústria de vestuário e na máquina de costura industrial.

A:A Caixa de Controle e o Controlador deVelocidade (figura 4).

Este sistema tem vantagens de economia de energia, alta eficiência e bom desempenho. É o melhor substituto do motor de fricção, que é muito usado em máquinas de costura industrial.

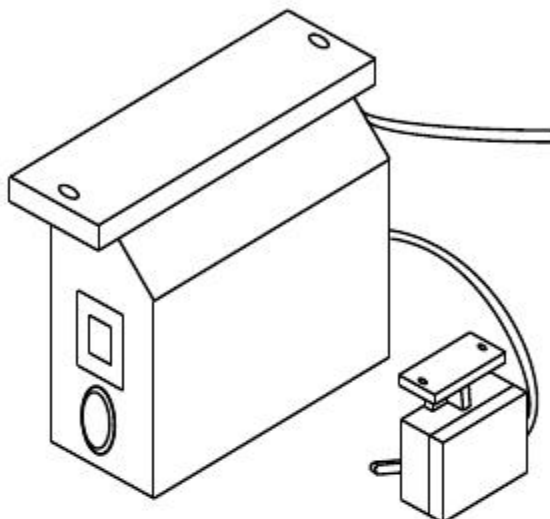



Figura 4

B. Motor.

O modelo com correia (figura 5) e os modelos direct drive (figuras 6 e 7)

Figura 5 Figura 6 Figura 7

(Somente para Motor com Correia)

C.Acessórios.

Posicionador com sincronizador e detector (figura 8), com funções de fornecer sinal para a caixa de controle e posicionar a agulha.

Figura 8

** Para os modelos 191D, 321C e 5X2D ESDD, não é necessário montar o posicionador, pois ele já está montado.*

4.1 Instalação eAjustes

Instalação eAjuste do Motor com Correia

A. Instalação do motor completo (figura 9)

1: Encaixe os 3 parafusos nos furos existentes na mesa da máquina de costura. Fixe o motor na mesa. Ajuste a posição do motor, para inserir a correia entre a polia do motor e o volante.

2: Ajuste a flexibilidade da correia, pressionando-a com uma força de 1 Kg. A correia deve ceder aproximadamente 1 cm. Após o ajuste coloque a tampa da correia.

Figura 9

Importante

A máquina deverá estar desligada da tomada para instalação ou manutenção

Modo de trabalho"1" para motor com correia

B. Instalação da caixa de controle (Figura 10 e 11)

Faça dois furos de um centímetro de profundidade com uma broca 3 embaixo da mesa, no lado direito. A distância entre eles deve ser de 195mm. Parafuse a caixa de controle nestes furos. Faça a conexão dos cabos na caixa de controle. Fixe os cabos com as presilhas, pregando as mesmas embaixo da mesa (figuras 10 e 11).

Figura 10

Figura 11

C. Instalação do pedal

(figura 12)

Confirme a posição perpendicular do pedal. Ajuste a posição do pedal em aproximadamente 15 graus, através das hastes.

Figura 12

Importante

A máquina deverá estar desligada da tomada para instalação ou manutenção.

D. Conexão do sistema

(Figura 13)

Conecte a caixa de controle em uma tomada com voltagem de 220VAC com aterramento adequado.
Atrás da caixa de controle, conecte os cabos do motor, do controle de velocidade e do sincronizador. Quando estiver pronto confirme as conexões e a posição das presilhas que fixam os cabos.

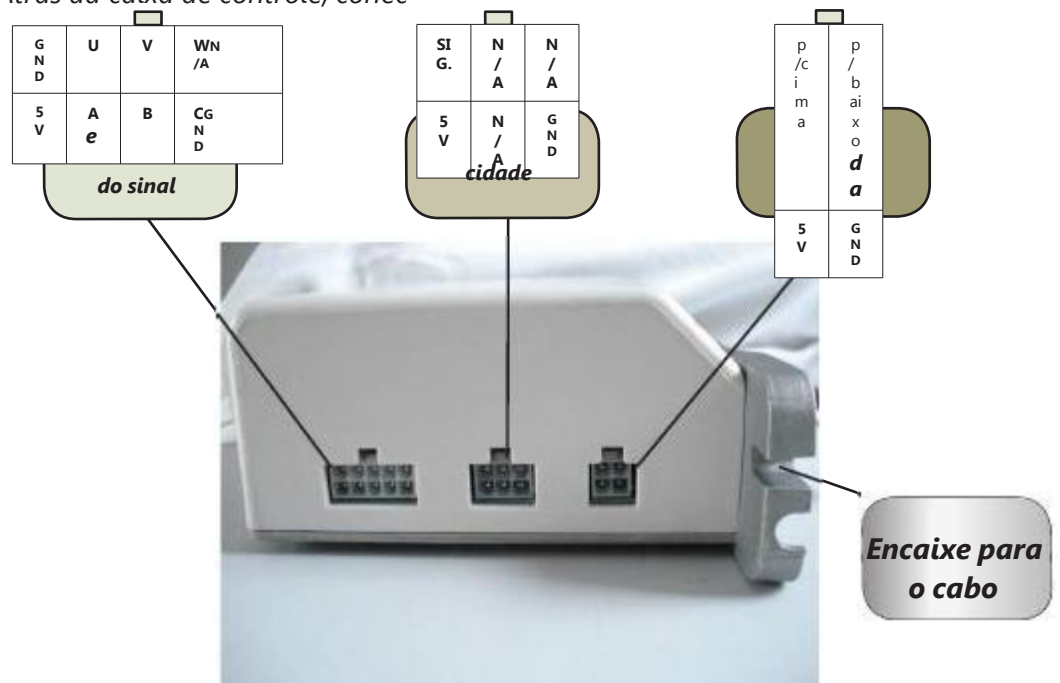



Figura 13

4.2 Instalação eAjuste do Motor Direct Drive

Importante

Antes de ligar a caixa de controle, verifique se as conexões estão

feitas de forma correta e se a tomada está devidamente aterrada.

Modo de trabalho"0" para direct drive.

A. Instalação da motor.

Motor direct drive e sincronizador da posição da agulha completo

B. Instalação da caixa de controle.

Para efetuar a instalação da caixa de controle e conexão do sistema, verifique o capítulo 4.1.

C. Ajuste da posição de parada da agulha.

Conecte a máquina e ligue o interruptor da caixa de controle. Gire o volante da máquina e pare quando a agulha estiver na posição mais alta. Solte o posicionador vermelho e ajuste sua posição com a marca vermelha. Aperte o parafuso. De forma similar, gire o volante da máquina e pare quando a agulha estiver na posição mais baixa. Solte o parafuso do posicionador azul e ajuste sua posição com a marca verde. Aperte o parafuso.

5.1 Instruções de Manuseio da Caixa de Controle

Importante

Quando desligar a caixa de controle espere 5 segundos para ligar.

A. O painel de manuseio tem 2 dígitos no visor (figura 14).

Figura 14

1. Ligar a Máquina

Quando ligar o interruptor, o visor mostra"P". Este é o modo ligado (figura 15)

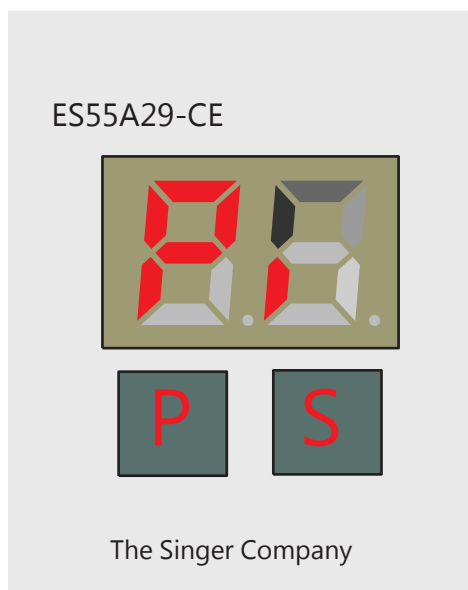



Figura 15

2. Ajuste da Velocidade do Motor

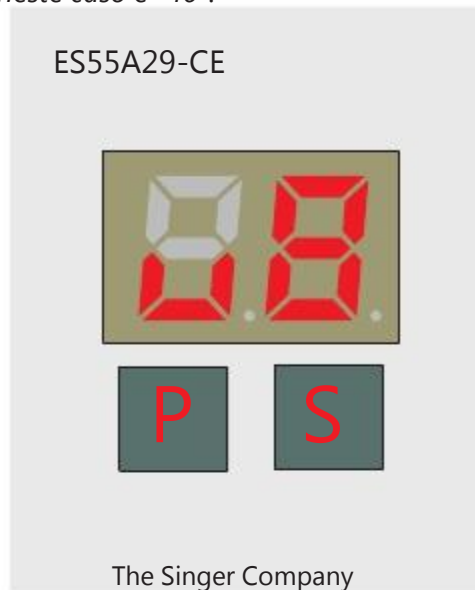
Aperte "P", o visor mostra "v8" (figura 16), em seguida irá mostrar a configuração da velocidade, que neste caso é "40".

Aperte "S" para ajustar a velocidade. (o motor vai girar na velocidade mostrada aqui) (figura 17)

Figura 16

Figura 17

3. Ajuste da Posição de Parada daAgulha

Aperte"P" novamente, então o visor irá mostrar "y"; este é o parâmetro da posição da barra da agulha;

Apertando "S", 2 vezes, o segundo dígito do visor irá mostrar a posição de parada da barra da agulha.

Para mudar a posição da, aperte o "S" novamente.

Quando a barra estiver parado embaixo, e for necessário levantar a agulha, aperte o pedal para trás.

Parada da barra da agulha embaixo

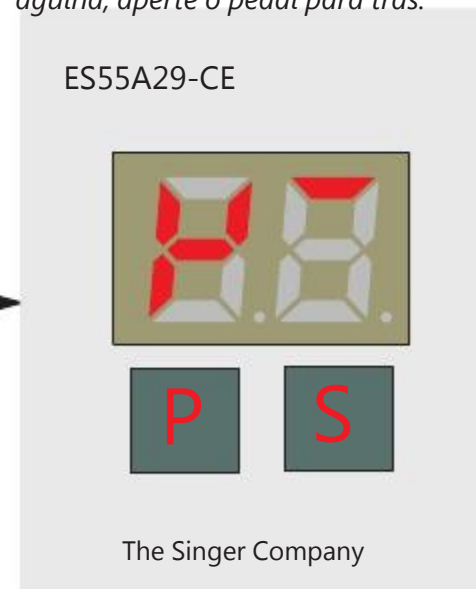
Figura 18

Parada da barra da agulha em cima

Figura 19

Importante

1. Verifique a direção da rotação do volante de sua máquina. (horário ou anti-horário)

2. Quando usar o motor para diferentes máquinas de costura, ajuste o a direção da rotação antes de costurar com a máquina.

4. Ajuste da Direção da Rotação

Aperte "P" novamente, o visor mostra "b" e no Segundo dígito a direção da rotação. Direção Horária (figura 20).
Direção anti-horária (figura 21).

Figura 20

ES55A29-CE
P
S
The Singer Company

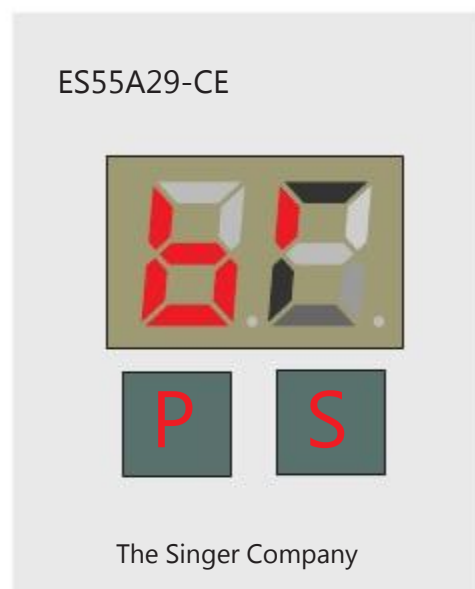



Figura 21

5. Direção da rotação dos diferentes tipos de aplicação dos motores (figura 22)

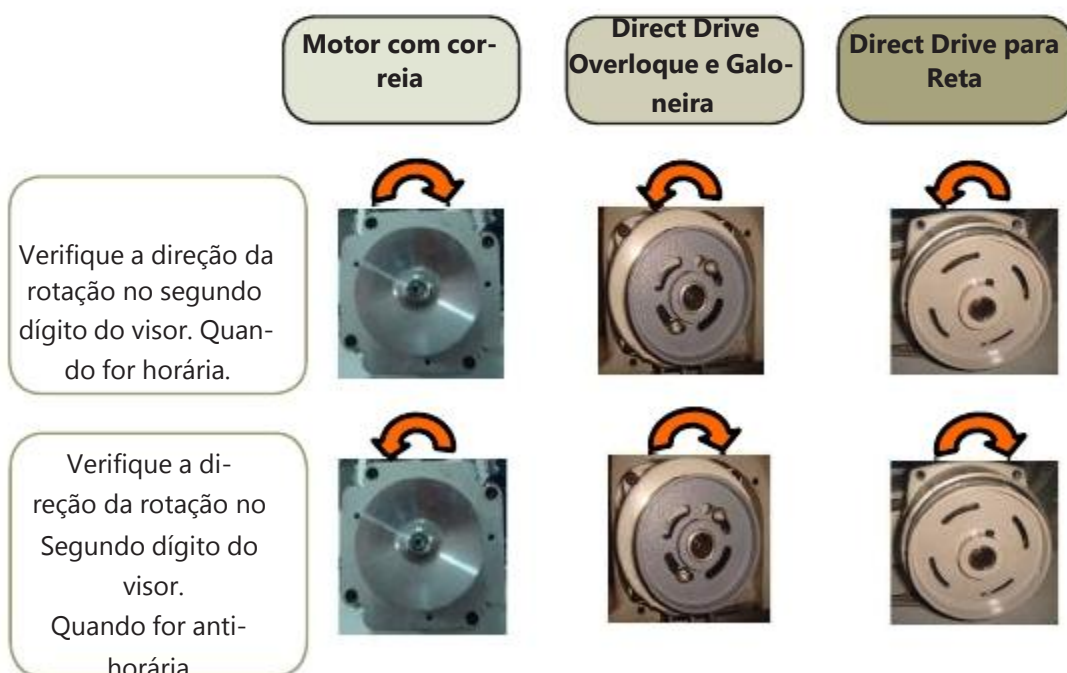



Figura 22

6. Salve a informação

Quando todas as informações estiverem prontas, aperte "P", o visor irá mostrar "oF". Neste caso as informações estão salvas corretamente (figura 23).

Caso contrário, o visor mostra "Er". Neste caso ocorreu falha e as informações não foram salvas corretamente (figura 24). Desligue a máquina e ligue novamente. Refaça os itens de 1 à 6.

Figura 23

Figura 24

7. Configurações de fábrica

Quando a caixa de controle não estiver funcionando corretamente, aperte e segure "S" por aproximadamente 5 segundos. O visor mostra "oF", que significa"OK".Com isso você voltou a configuração para o padrão de fábrica.

6 Resolução de Problemas

No caso da máquina não funcionar, a manutenção e o manuseio deverá ser feito por profissional treinado.

A. A caixa de controle está ligada mas não funciona.

Verifique o cabo com o plugue da tomada, as conexões e o fusível. Desligue a máquina da tomada, abra a tampa da caixa de controle, abra a tampa do suporte do fusível (figura 25). Substitua o fusível por um novo. Respeitar as características do fusível.

Importante

O cabo de energia deverá estar desconectado da tomada, para fazer qualquer reparo interno na caixa de controle.

Figura 25

B. A caixa de controle está ligada, mas o motor não funciona, quando o pedal é acionado.

Verifique se as conexões dos cabos na caixa de controle estão feitas corretamente. Verifique se o controlador da velcidade não está quebrado.

C. A velocidade do motor às vezes está rápida e às vezes está lenta.

Verifique se a correia está livre e com a flexibilidade correta.Verifique o encaixe da correia na polia e no volante. Verifique se o controlador de velocidade está ajustado corretamente.

D. O motor parou de repente durante o funcionamento.

Verifique se a máquina está com a parte mecânica, muito pesada. Então verifique se as conexões da caixa de controle e do controlador de velocidade estão corretamente conectadas ao motor.Verifique o controlador de velocidade.

E. O motor poderá parar de funcionar quando o controlador estiver acionado.

1: Verifique se a máquina está trabalhando no modo "0".Caso esteja em outro modo a instalação está fora do ajuste do sincronizador. Neste caso faça o manuseio de acordo com as instruções do capítulo 5.

2: Verifique a posição do posicionador de velocidade e ajuste conforme mencionado abaixo. Abra a tampa plastica do controlador de velocidade e solte o parafuso. Então ajuste a posição da alavanca na posição da máquina trabalhando (figura 26). Posicione o braço na direita, sobre o sensor (figura27). Caso contrário, ajuste a posição novamente, no sentido horário.

Figura 26

Figura 27

F. Visor mostra "E1".

Esta mensagem indica que o motor está falhando.Verifique se o material que está sendo costurado não é muito grosso (pesado) e também a necessidade de lubrificação da máquina.

G. Visor mostra "E2".

Esta mensagem indica que o motor está com baixa ou alta tensão. Verifique se a voltagem está entre 200V e 240V.

H. Visor mostra "E3".

Esta mensagem indica que é necessário desligar, esperar 5 segundos e depois ligar a máquina novamente.

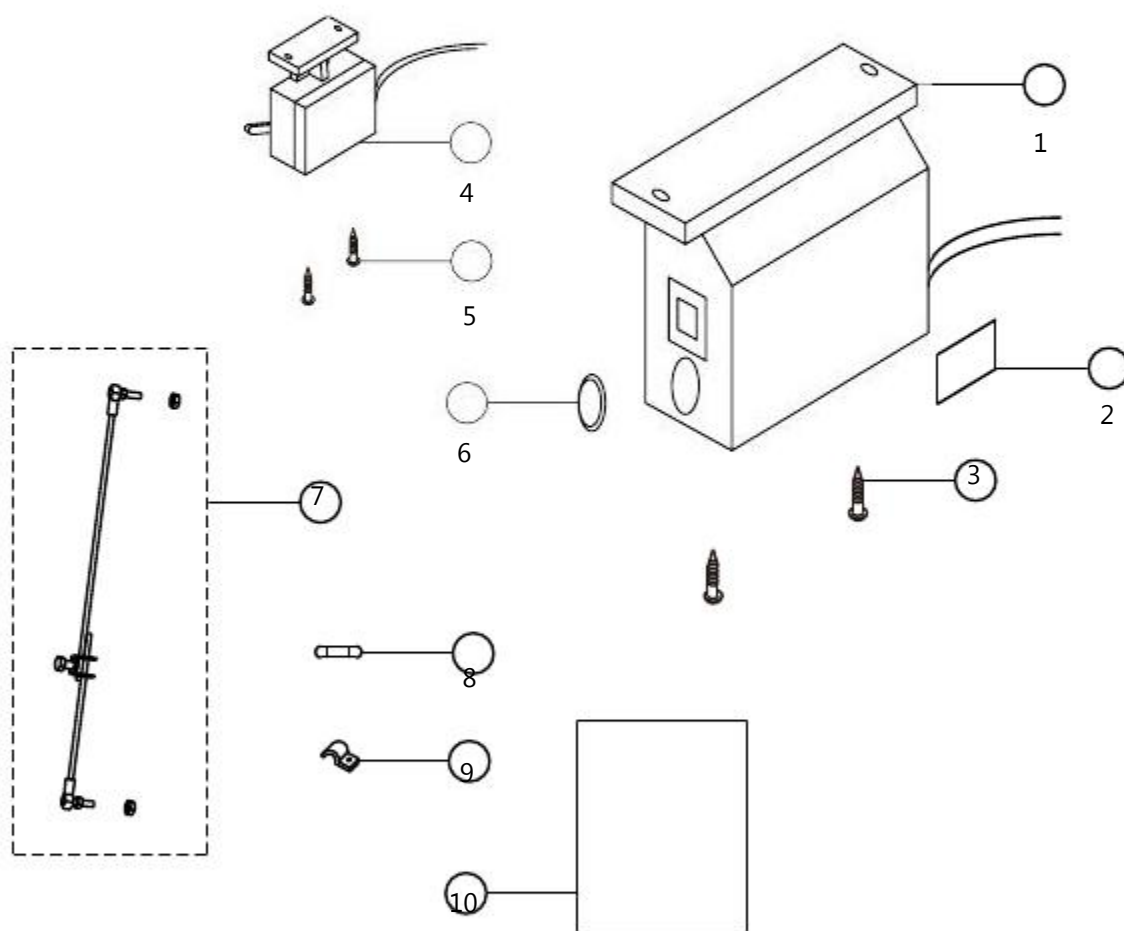
I. Visor mostra "E4".

Esta mensagem indica que o motor está com problemas.Verifique se a conexão dos cabos da caixa de controle está feita corretamente ou danificada.

J. Caso seja necessário substituir o fusível, desligue a máquina, e use um modelo igual ao que está sendo substituído.

K. Caso mostre outro código de erro não mencionado, contate a revenda.

7 Lista de Peças

7.1

Lista de Peças

7.1 Lista de Peças

Nº	Peça Nº	Descrição	Qtd.
1	3013001200	Caixa de controle (220V AC)	1
2	8.21.04.020	Etiqueta (220V AC / 550W / 5.500ppm)	1
	8.21.04.021	Etiqueta (220V AC / 400W / 7.000ppm)	1
3	8.20.047	Parafuso ST6.3×25	2
4	7.03.01.001	Controlador de velocidade	1
5	8.20.038	Parafuso ST5.5×32	2
6	8.21.03.030	Logotipo "S"	1
7	8.21.06.001	Haste de acionamento	1
8	8.01.11.088	Fusível 8A	1
	8.01.11.038	Fusível 10A	1
9	8.21.06.005	Presilha	10
10	364360-003	Manual de Instruções	1